

## ДАУН СИНДРОМЫ БАР БАЛАЛАРДЫҢ ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ АҚЫЛ-ОЙ ДАМУЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

### Кіріспе

Даун синдромы медициналық тұрғыда 21-жұп хромосомалардың қалыпты екі көшірменің орнына үш көшірмемен көрінетін геномдық патологиялардың бір түрі болып табылады, сондықтан да адам кариотипі қалыпты 46 хромосома орнына 47 хромосома қалыптасады. Аталған синдромның басқа да 2 түрі айқындалған: 21 хромосоманың басқа хромосомаларға транслокациясы – 4% жағдайда, синдромның мозаикалық нұсқасы – 5 % жағдайда кездеседі. Әдебиеттерге талдау жасау арқылы Даун ауруы олигофренияның зерттелген формасы екендігі анықталған. Алғаш рет оны 1836 жылы француз психиатры Ж. Эскиоль, ал 1959 жылы француз генетигі Жером Лежен туа біткен синдромның хромосомалар санының өзгеруіне және 21-жұп хромосомадағы трисомияға байланысты пайда болатындығын анықтаған.

### Негізгі бөлім

Зерттеліп отырған синдром ауруын ең алғаш рет 1862 жылы ағылшын дәрігері Джон Даун зерттеген болатын. Сондықтан да, бұл ауру «Даун синдромы» деп аталған.

«Синдром» (гр. *σύνδρομον, σύνδρομο*) – ауру белгілерінің жиынтығы. Бір патогенез негізінде бірнеше ауру белгілерінің қатар кездесуі дегенді білдіреді. Бұл терминді қолданғанда «Даун ауруынан» көрі «Даун синдромы» сөзін қолданған дұрыс. Даун синдромымен ауыратын адамдардың Халықаралық күні алғаш рет 2006 жылдың 21 наурызына белгіленіп, өткізілген. Мұндай мерекенің айы мен күні Даун синдромымен ауыратындардың бойында болатын жұп хромосоманың реттік номері мен санына байланысты таңдалған.

Ағылшын дәрігері Джон Лэнгдон Даун 1862 жылы осы синдромды психикалық бұзылыстардың бір түрі ретінде сипаттап мінездеме берген болатын. 1866 жылы осы тақырыпта баяндама шыққаннан кейін Даун синдромы туралы ұғым кеңінен тарала бастады.

Жалпы алғанда, Даун синдромы туралы ұғым 1970 жылдарға дейін нәсілшілдікпен тікелей байланысты болып келген. XX

ғасырда Даун синдромы жиі кездесетін болды. Даун синдромы бар балалар бақылауға алынған, бірақ олардың көпшілігі толық емделмей, нәресте немесе бала кезінде қайтыс болып кететін. АҚШ-тың 48 штатының 38-інде және басқа да елдерде Даун синдромы бар адамдарға зорлықпен стерилизация жасау бағдарламасы жүргізілген. Мұндай бағдарлама нацистік Германияда да орын алған. Қоғамның дамуы барысында ғылыми жетістіктердің қарсы шығуына орай екінші дүниежүзілік соғыс аяқталған соң 10 жыл ішінде мұндай бағдарлама жойылды. XX ғасырдың ортасына дейін Даун синдромының себебі белгісіз болды, алайда Даун синдромымен туылған бала мен анасының жасы арасындағы байланыс, сонымен қатар бұл синдромға барлық нәсілдер шалдығатыны туралы мәліметтер болған. Сонымен қатар, синдромның генетикалық және тұқым қуалаушы факторлардың әсерінен, босану кезіндегі жарақаттардан болатыны туралы зерттеулер жүргізілген. 1950 жылдары кариотипті зерттеуге мүмкіндік беретін технологиялар ашылғаннан кейін хромосомалар ақауын, олардың саны мен формасын анықтауға мүмкіндік туды. Даун синдромының келбеті кейбір жағдайда «монғолдармен» ұқсас деген көзқарас 1930 жылға дейін жалғасып келді, бірақ 1906 жылы бұл ойды Лангдон Даунның өз баласы Реджинальдо сыни талқылаған болатын. Көптеген зерттеушілер нәсілдік дегенерацияға қатысты өздерінің күдіктері мен сыни ескертпелерін айқын көрсеткен, алайда Даунның ұсынған «монголоидтық идиотия» атауы біраз уақытқа дейін шетелдік басылымдарда «монголизм» атымен берілген. XX ғасырдың 60-шы жылдары мұндай атауға қарсы пікірлер пайда болды. «Монголизм» терминін «21-ші хромосома бойынша трисомия» терминіне ауыстыруды талап етті, себебі авторлардың айтуы бойынша осы атау аурудың этиологиясын толығымен сипаттайды.

1961 жылы 18 генетик «The Lancet» редакторына «монғолдық идиотизм» термині дұрыс емес екендігі туралы жазып, оны өзгерту туралы ұсыныс жасап, нәтижесінде «Даун синдромы» термині таңдап алынды. Дүниежүзілік денсаулық ұйымы (ДДҰ) 1965 жылы «монголизм» терминін монғолдық делегаттардың өтінішімен ресми түрде алып тастады.

Даун синдромы сирек патология емес – 700 босануға шаққанда 1 жағдай анықталады. Қазіргі кезде пренаталді диагностика арқасында Даун синдромымен туылатын балалар саны 1100 босануға 1 жағдайға дейін азайды. Даун синдромымен ауыратын балалар туылу жиілігі 1:800

немесе 1000. 2006 жылы ауруларды бақылау мен алдын алу орталығы АҚШ-та 1:733 деп бағалады, 95% 21-жұп хромосома трисомиясының себебінен орын алып отырған. Даун синдромы барлық этникалық топтар мен экономикалық кластарда кездеседі. Анасының жасы Даун синдромымен бала көтеруге әсер етеді. Анасының жасы 20-24 жас болса, ықтималдылығы 1:1562, 35-39 жас болғанда 1:214, ал 45 жастан асса 1:19. Ықтималдық анасының жасына сәйкес өскенімен ауру балалардың 80% 35 жасқа дейінгі аналарда туылғандығы байқалған. Соңғы зерттеулер (2008 жылғы мәлімет бойынша) Даун синдромы жыныс жасушалары қалыптасуымен немесе жүктілік кезіндегі кездейсоқ оқиғаларға (мутация) байланысты болуы мүмкін деп көрсетті.

Даун синдромы – 21-жұп хромосомадағы генетикалық материалдың толық немесе жартылай (транслокация есебінен) қосымша көшірмелерінің болуымен сипатталатын хромосомалық патология. Даун синдромы адамдардан басқа, маймылдар мен тышқандарда анықталған. Трисомия – қалыпты жағдайдағы жұп хромосоманың орнына үш гомологтық хромосоманың болуы. Даун синдромымен балаларды көбіне жасы келген әйелдер босанады деген де болжам бар. Мұның нақты себебі белгісіз, бірақ анасының жұмыртқа жасушаларының жасына байланысты деп түсіндіріледі. Трисомия мейоз кезінде хромосомалардың ажырамауы себебінен болады. Мозаицизм Трисомия ата-анасының жыныс жасушалары (гамета) қалыптасуы кезіндегі хромосомалардың ажырамауы себебінен пайда болады, сондықтан нәресте организмнің барлық жасушаларында осы аномалия болады. Ал мозаицизм ұрық жасушаларында дамудың ерте сатыларында пайда болады, соған байланысты кейбір тіндер мен ағзалардың ғана жасушаларының кариотипі өзгеріске ұшырайды. Даун синдромының мұндай даму нұсқасы «мозаикалық Даун синдромы» (46, XX/47, XX, 21) деп аталады. Даун синдромының мұндай нұсқасының ағымы жеңілірек (өзгерген тіндердің ауқымы бойынша) болады, бірақ пренаталді диагностикасы қиындықтар туғызады. Робертсон транслокациялары Даун синдромына әкелетін 21-хромосомадағы қосымша материал ата-анасының біреуінің кариотипіндегі Робертсон транслокациясы әсерінен болуы мүмкін. Бұл жағдайда 21-хромосоманың ұзын иығы басқа хромосоманың иығына бекиді. Робертсон транслокациясы бар адамның кариотипі қалыптыға сәйкес келеді. Репродукция кезінде қалыпты мейоз 21-хромосома трисомиясына бейім болады. Даун синд-

ромына әкелетін транслокацияны отбасылық Даун синдромы деп атайды. Бұл Даун синдромы дамуында әйел жасының емес, екі ата-анасының да рөлі бар. Даун синдромының мұндай нұсқасы 2-3 % жағдайда кездеседі.

Даун синдромы бар балаларда болатын белгілер: эпикантус, жалпақ бет, ашық ауыз, үлкейген тіл, кішкентай мұрын және т.б.

Қазіргі уақытта жүктілік кезінде іштегі нәрестедегі ауытқуларды анықтау үшін зерттеулер жүргізуге болады. Босануға дейінгі стандартты зерттеулердің көбісі нәрестедегі Даун синдромын анықтай алады. Мысалы, УДЗ-де синдромның спецификалық белгілері көрінеді. Даун синдромымен бала туылу қаупі жоғары отбасыларға генетикалық тестілермен (амниоцентез, хорион биопсиясы, кордоцентез) генетикалық кеңес беру жүргізіледі. АҚШ-та инвазивті және инвазивті емес зерттеу әдістері жасына қарамастан барлық әйелдерге жасалады. Егер әйелдің жасы 34-тен асса және инвазивті емес әдістер өзгерістер көрсетпесе, инвазивті әдістерден бас тартқан жөн. Амниоцентез бен хорион биопсиясы инвазивті әдістерге жатады, себебі әйел жатырына әртүрлі инструменттер енгізеді, бұл кезде жатыр қабырғасын, ұрықты зақымдау немесе түсік тастау қаупі болады. Хорион биопсиясы кезіндегі түсік тастау қаупі – 1 %, амниоцентез кезінде – 0,5%. Инвазивті емес әдістерді бірінші триместрдің соңында және екінші триместрдің басында өткізеді. Ең сенімді зерттеудің өзінде алынған нәтижелердің шынайылығы 90-95%, жалған оң нәтижелер ықтималдылығы 2-5%. Қазіргі кезде амниоцентез ең сенімді зерттеу әдісі болып табылады. Зерттеуді жүргізу үшін әйелден амнион сұйықтығын алып, ондағы түлеген ұрық жасушаларын зерттейді. Лабораториялық зерттеулер бірнеше аптаға созылады, бірақ дұрыс нәтиже ықтималдылығы 99,8 %.

Даун синдромымен баланың дамуы ақыл-ойы мен сөйлеу қабілеті бұзылысының көріну дәрежесі тек туа біткен факторларға ғана емес, баламен қаншалықты оқу-дамыту жұмыстары жүргізілуіне де байланысты байқалады. Даун синдромы бар балаларды арнайы әдістерді қолданып оқыту жағымды нәтижелерді көрсетуде. Қосымша хромосоманың болуы бірқатар физиологиялық ерекшеліктердің дамуына алып келеді, сондықтан мұндай балалардың дамуы баяуырақ жүреді. Мұндай синдромдағы балалар оқуға қиналса да, жүріп, сөйлеп, оқып, жазып үйрене алу мүмкіндігіне ие. Даун синдромымен адамдардың өмір сүру ұзақтығы 50 жастан асады. Осы синдроммен ауыратын көп-

теген адамдар некеге де отырады. Алайда, ер адамдарда сперматозоидтар саны аз, сондықтан Даун синдромымен ауыратындардың көпшілігі балалы бола алмайды. Ал әйелдердің етеккірі ретті уақытылы келеді, сондықтан олардың 50% бала босанады. Айта кететіні, Даун синдромымен науқас әйелдердің 35-50%-да балалары осы синдроммен туылады. Даун синдромымен науқастар қатерлі ісік ауруына сирек ұшырайды деген болжам бар. Алайда мұндай адамдар басқалардан жиірек кардиологиялық ауруларымен (туа біткен жүрек ақаулары), Альцгеймер ауруымен, жедел миелоидтық лейкозбен ауырады. Олардың иммунитеті әлсіз, сондықтан бала кезінде жиі пневмониямен ауырып және жұқпалы ауруларды ауыр көтереді.

Сонымен қатар, Даун синдромы бар балаларда сөйлеумен байланысты қиындықтар жиі туындайды. Сөзді түсіну мен жауап қайтару арасында кідіру болады. Сондықтан баланың ата-анасына баланы логопедке алып барып тұру ұсынылады, кіші моториканың дамуы кідіреді. Даун синдромындағы балалардың жүруінде қиындықтар орын алады, олардың кейбірі 2 жасында жүрсе, кейбіреуі 4 жасында аяқ басады. Бұл үрдісті тездету мақсатында арнайы мамандардан физиоом қабылдау ұсынылады.

Соңғы он жылдықтағы медицина, молекуллярлы генетика, биохимия және цитогенетика саласындағы жетістіктер негізінде балалардағы дамуының ауытқуындағы этиологиялық механизмдер туралы көзқарастары өзгерді. Патологиялық ауытқулар мен аурулар себептерінің арасында балалардың психикасы дамуының бірінші және екінші реттік бұзылуларына әртүрлі патогендік мутациялар ықпал етеді.

Ақыл-ой дамуының артта қалуы байқалатындарда хромосомиялық абберация 10-11% құрайды, ал 90% аутосомалардың аномалиясы байқалған, олардың арасында көпшілігі 21 хромосомалы трисома, яғни Даун ауруы көптеп кездеседі. Аталған топқа деген әртүрлі мамандардың жоғары қызығушылығы Даун синдромының айқын көрінісімен сипатталады.

XX ғасырдың басында көптеген ғалымдар Даун синдромының генетикалық шығу тегіне баса назар аударған болатын. Даун синдромы хромосомиялық ауытқуға байланысты деген болжамды Bleyer (1934), Turpin, A. Caratzali, H. Rogier (1937), Penrose (1939) айтқан болатын.

Даун синдромының хромосомалық этиологиясы ашылғаннан кейін осы ауруға қатысты теориялық мәселелерді, оның клиникалық пайда болуына, генетикалық түрін анықтау үшін әртүр-

лі объективті лабораториялық әдістерді қарқынды зерттеу басталды.

XX ғасырдың 50-ші жылдарында Даун синдромын сипаттауда авторлар аурулардың ұқсастығы мен бірыңғай клиникалық сипатын басты назарға алған болатын. Даун синдромы – бұл хромосомдық ауру, олигофренияның бір түрі, мұнда ақыл-ойының артта қалуы және сыртқы келбеті арқылы да көрініс береді.

Интеллектінің күрделі бұзылуы байқалған балалар арасындағы Даун синдромы жиі орын алып отырған. Олардың көпшілігі туа пайда болған жүрек ауруымен дүниеге келеді. Мұндай клиникалық диагноз босану үйлерінде бірден қойылып, тіркеуге алынады.

Баланың Даун синдромымен туылуының басты факторларының бірі бұл анасының жас ерекшелігі болып табылады. Жасы үлкен әйелдердің гормоналды бақылауының азайуы және жас қыздардағы гормоналды бақылаудың жетіспеушілігі себеп болады. Сонымен қатар, балалардың Даун синдромымен туылуының көпшілігі жүктілікке қарсы гормоналды контрацепцияларды жиі пайдалану мен рентгенге түсуімен тікелей байланысты. Егер баланың әкесі қарт адам болатын болса, баланың Даун синдромымен туылу ықтималдығын да жоққа шығара алмаймыз.

Даун синдромымен туылған балалардың психикалық даму құрылымы өз алдына ерекшеленеді: яғни, кеш сөйлейді және өмірінің соңына дейін толық дамымайды, сөздік қоры өте аз және сөздің орнына дыбыстарды жиі пайдаланады. Алайда, интеллектуалдық дефектіге қарамастан, эмоционалды жағдайы толығымен қалыптасқан болып келеді. Танымдық іс-әрекетке қарағанда балаардың эмоционалды жағдайы жақсы сақталған. Сонымен қатар, оларда қорқыныш, қуаныш, реніш деген секілді эмоционалды реакциялар жиі орын алып отыруы мүмкін.

Даун балалар мейірімді, бағынышты, ерке, ал кей жадайларда ашушаң, қатаң және қырсық та болуы әбден мүмкін және еліктегіш қасиетке ие болғандықтан, оларды өз-өзіне қызмет көрсету мен еңбекке баулуға мүмкіндік жоғары.

Медициналық әдебиеттерде Даун синдромы олигофренияның дифференциаланған түрі ретінде қарастырылады және ақыл-ойының артта қалу деңгейі бойынша бөлінеді:

- 1) ақыл ойының артта қалуының терең деңгейі
- 2) ақыл ойының артта қалуының күрделі деңгейі
- 3) ақыл ойының артта қалуының орташа деңгейі
- 4) ақыл ойының артта қалуының әлсіз немесе жеңіл деңгейі.

Даун синдромы бар балалармен коррекциялық жұмыс жоспарын жасаған кезеңде, жоғарыда аталған деңгейлері басты назарға алыну қажет. Олардың әлемді түсінуі мен оған жауап беру қабілетінің негізі болып көзбен көріп қабылдау табылады. Оларда көзінің қитар болуы және басқа да көру жүйесінің бұзылулары байқалады. Шамамен балалардың 50%-ы жақыннан, ал 20%-ы алыстан көретіндер. Оқу процесін ұйымдастыру мен оқыту әдістерін таңдау барысында аталған көру ерекшеліктерін де ескеру қажет.

Даун синдромымен ауыратын балалар өз назарын көру кезіндегі бір ғана бейнеге аударады, күрделі құрылымдардан қашқақтайды. Мұндай жағдай олардың бойынша өмірінің соңына дейін жалғасады. Балалар бейнелердің бөлшектерін көрмейді және оны табу қабілеттері де қалыптаспаған. Көптеген эксперименттер нәтижесінде олардың естуге қарағанда көзге көрінетін нақты материалдармен жұмысты жақсы қабылдайтындығы бақыланған.

Даун синдромы бар балалардың сөйлеудегі қиындығы көбіне жұқпалы құлақ ауруларымен, есту қабілетінің төмендігімен, ауыз қуысының кішкентай болуымен, интеллектуалды дамуының артта қалуымен жиі байланысты. Бұл балалардың 60-80% керең, яғни құлағы мүлдем естімейді. Себебі, Даун балалардың құлақ каналдары өте жіңішке және кішкентай. Мұның барлығы есту қабілетіне кері әсерін тигізеді, яғни қоршаған ортаның кезекті дыбыстарын естіп, оларға көңіл бөлуге мүмкіндік бермейді. Сөйлеу дағдысы қалыптасу барысында, ауыз қуысындағы тактильді сезіну де басты рөлге ие. Себебі, олар тілдің қай жерде екенін сезінбейді және белгілі бір дыбыс шығару үшін тілді қай жерге қою қажет екенін ажырата алмайды.

Даун синдромы бар балалар бір уақытта тыңдап, көріп, оған жауап бере алмайды, яғни олар бір жағдайға ғана көңіл бөле алады. Бұл балалардың сөйлеуі қиын болғандықтан, басқа адамдармен қарым-қатынасқа түсуі де қиындық туғызады. Олар өз ойын еркін жеткізе алмағандықтан уайымға салынып, өздерін бақытсыз сезінеді. Сөздерді ұйқастыру мен грамматикасына мән бермейді, жаңа сөздерді күрделі қабылдап, дыбыстарды ажыратуы үшін ұзақ уақытты қажет етеді.

Даун синдромымен ауыратын балалары бар отбасыларға үлкен жауапкершілік артылады. Ең алдымен ата-ана баласында қандай да бір ауытқудың бар екендігін мойындауы қажет, сол кезеңде ғана олар медициналық көмекке ие бола

алады. Ата-ана балаға қажетті мейірім мен сүйіс-пешілікті көрсетуі міндетті, себебі бұл балалар өте сезімтал. Олар үнемі маманның қарауында болып, дәрігердің берген дәрі-дәрмектерін уақытында қабылдап, ережені сақтауы тиіс. Қажет болған жағдайда стационарлы ем тағайындалады.

Даун синдромы бар балаларда шаршаңқылық, координацияның бұзылуы, физиологиялық және ақыл-ойы дамуының артта қалуы байқалады. Ата-аналардан балаларының дамуы үшін күн сайын күш жұмсауға тырысу мен шыдамдылықты қажет етеді. Сол кезеңде ғана бала өмір сүрудің дағдыларына кешігіп болса да, қол жеткізуге мүмкіндігі болады.

### Қорытынды

Ақыл-ойы мен сөйлеуінің бұзылуының дәрежесіне туа пайда болған факторларға ғана емес, баламен жүргізілетін дамыту жұмыстары жүргізілуіне де байланысты болғандықтан, Даун синдромы бар балаларды арнайы әдістерді қолданып оқыту нәтижелірек. Артық хромосоманың орын алуы физикалық ерекшеліктердің дамуына алып келеді, сондықтан мұндай балалардың дамуы басқа балалармен салыстырғанда, кешеуілдеп жүретіндігі айқындалған. Алайда бала жүруге, сөйлеуге, оқуға және жазуға үйрене алады.

Әлем бойынша хромосомалық ауруларға қатысты адамдарға көмек көрсететін ұйымдар ашылуда және 21 наурыз Даун синдромы бар адамдардың Халықаралық күні ретінде аталып, арнайы сары-көк ленталар тағады. Аталған мәселенің этикалық жағына да ерекше мән беруіміз қажет. Себебі, жүкті әйелдер көпшілігі пренатальды тестілеу нәтижесі арқылы жасанды түсікке жиі жүгінеді. Сондықтан да, бұл медицина саласындағы мамандардың мазасыздануына алып келуде, себебі біреулері

жасанды түсікке жүгінуді қолдаса, енді бірі оған қарсы көзқарас бірдіруде.

Себебі, Даун синдромы бар балалар әрдайым бақытсыз, қоғаммен қабылданбайды немесе олар өз жағдайына байланысты қиын өмір сүреді деп ешкім сенімді айта алмайды. Аталған аргументтерді ескере отырып, қазіргі уақытта мәселені шешудің нақты бір шешімі жоқ. Әрбір отбасы өз өмірінің көзқарастары мен ұстанымдарына орай кез келген жолды таңдау құқығына ие.

Біздің елімізде генетикалық ауытқуы бар науқастарға көрсетілетін көмек көрсету жүйесін жетілдіруді қажет етеді. Даун синдромы бар балаға үнемі медициналық бақылау мен кеңес беру қажет және балаға қатысты ата-анасының денсаулық сақтау мен білім беру салаларында қиындықтары болатындығы белгілі. Білім алу мен жұмысқа орналасқанда, басқа адамдармен қарым-қатынас орнатқанда міндетті түрде түсініспеушіліктер орын алуы ықтимал. Сондықтан да, мұндай ауытқу тестілеу барысында анықталған жағдайда, жасанды түсікке жүгінген ата-аналардың да құқығын жоққа шығармауымыз қажет. Аталған қиындықтарға қарамастан, генетикалық ауытқуы бар баланы дүниеге әкеліп немесе асырап алатын отбасылар да жоқ емес.

Қорытындылай келе, Даун синдромы бар балалармен әлеуметтік жұмыс барысында құрдастарымен және үлкендермен қарым-қатынаста ерекшеліктері анықталды. Интеллектуалды дефектісіне қарамастан танымдық іс-әрекетке қарағанда эмоционалды күйі сақталады. Жеке тұрғыда алғанда бұл балаларға сенгіштік және еліктеушілік қасиеттері тән. Сонымен қатар, балалардың өз-өзіне қызмет көрсетуіндегі ерекшеліктер айқындалды. Әлеуметтік қызметкер ең бірінші ата-аналармен, кейіннен балалармен жұмыс жүргізеді. Даун синдромы бар балалар бойындағы әлеуметтік дамуға арнайы ұйымдастырылған сабақтар негізінде қол жеткізуге болады.

### Әдебиеттер

- 1 Авдеева Н. Коррекция нарушения образа себя в раннем возрасте / Н. Авдеева // Дошкольное воспитание. – 2003. – №3. – С. 47-52.
- 2 Барашнев Ю.И., Барашнева Ю.И. Синдром Дауна. Медико-генетический и социально-психологический портрет / под ред. Барашнева Ю.И. – Изд-во: Триада-Х, 2007. – 280 с.
- 3 Боряева Л.Б., Гаврилушкина, О. П., Зарин, А. П., Соколова, Н. Д. Программа воспитания и обучения дошкольников с интеллектуальной недостаточностью / Л. Б. Боряева и др. – СПб.: Издательство «СООУЗ», 2001. – 320 с. – (Коррекционная педагогика).
- 4 Власова, Т.А., Певзнер М.С. О детях с отклонениями в развитии / Т.А. Власова, М.С. Певзнер. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: «Просвещение», 1973. – 175 с. (Б-ка директора школы). Список лит.: с. 173-174.
- 5 Волкова Е.Ф. Статистические методы экспериментальной психологии: Практическое руководство по курсу «Экспериментальная психология» / Е.Ф. Волкова. – Новосибирск: Изд. НГПУ, 2003. – 92 с.

6 Волкова А.Н., Безух С.М., Нестерова Г.Ф., Безух С. С. Психолого-социальная работа с инвалидами: Абилитация при синдроме Дауна / А.Н. Волкова и др. – Изд-во: РЕЧЬ, 2006. – 120 с.

#### References

- 1 Avdeeva N. Korrekciya narushenija obraza sebja v rannem vozraste / N. Avdeeva // Doshkol'noe vospitanie. – 2003. – №3. – S. 47-52.
- 2 Barashnev Ju.I., Barashneva Ju.I. Sindrom Dauna. Mediko-geneticheskij i social'no-psihologicheskij portret / pod red. Barashneva Ju.I. – Izd-vo: Triada-H, 2007. – 280 s.
- 3 Borjaeva L.B., Gavrilushkina, O. P., Zarin, A. P., Sokolova, N. D. Programma vospitaniya i obuchenija doshkol'nikov s intellektual'noj nedostatochnost'ju / L. B. Borjaeva i dr. – SPb.: Izdatel'stvo «SOJuZ», 2001. – 320 s. – (Korrekcionnaja pedagogika).
- 4 Vlasova, T.A., Pevzner M.S. O detjah s otklonenijami v razvitii / T.A. Vlasova, M.S. Pevzner. – 2-e izd., ispr. i dop. – M.: «Prosveshhenie», 1973. – 175 s. (B-ka direktora shkoly). Spisok lit.: s. 173-174.
- 5 Volkova E.F. Statisticheskie metody jeksperimental'noj psihologii: Prakticheskoe rukovodstvo po kursu «Jeksperimental'naja psihologija» / E.F. Volkova. – Novosibirsk: Izd. NGPU, 2003. – 92 s.
- 6 Volkova A.N., Bezuh S.M., Nesterova G.F., Bezuh S. S. Psihologo-social'naja rabota s invalidami: Abilitacija pri sindrome Dauna / A.N. Volkova i dr. – Izd-vo: RECh", 2006. – 120 s.