# XII тарау. Ұрықтану. Ұрықтың дамуы. Адам өмірінің негізгі кезеңдері

Сперматозоидтар мен жұмыртқа жасушасының қосылуын ұрықтану дейді. Аталық жыныс бездерінен шамамен 300 млн-дай сперматозоидтары бар 3–5 мл шәует бөлінеді. Сперматозоидтың біреуі ғана жатыр түтігінде жұмыртқа жасушасымен қосылады, қалғандары жойылады. Сперматозоидпен қосылған жұмыртқа жасушасының сыртынан қабықша түзіледі. Ол қабықша жұмыртқа жасушаға басқа сперматозоидтардың енуінен қорғайды. Ұрықтанбай қалған жұмыртқа жасушалары мен сперматозоидтар жатыр түтігінде жатырда лейкоциттердің әсерінен жойылады.

Ұрықтанған екі жыныс жасушаларынан біржасушалы ұрық – зигота пайда болады. Зигота жатыр түтігі арқылы жатырға өтіп, бөліне бастайды. Жасушалардың хромосомаларында өзгерістер болады. Адамның дене жасушаларында хромосома саны тұрақты 46 болатыны мәлім. Жетілген жыныс жасушаларында – 23. Ұрықтанғаннан соң аталық және аналық жыныс жасушаларының хромосомалары жұптасып саны 46-ға жетеді.
Ұрықтың дамуын зерттейтін ғылымды эмбриология (грекше «embrion» – ұрық, «logos» – ілім, ғылым) дейді.

Адам ағзасының өсуі мен дамуында негізінен 2 кезеңді ажыратады. Біріншісі – ұрықтық даму (эмбриональдық). Бұл ағзаның ұрықтанған жұмыртқа жасушасынан бастап туғанға дейінгі уақытты қамтиды. Ұрықтық даму анасының ішінде, яғни жатырда өтеді. Екіншісі – туғаннан бастап, өз тіршілігін жойғанға (өлгенге) дейінгі кезең. Әрбір ағзаның жеке дамуын ғылыми тілде онтогенез (грекше «ontos» – жекелей, «genes» – шығу тегі) дейді.

Алғашқы балалық кезең. Бұл кезеңде жаңадан көптеген қозғалысқа байланысты дағдылар қалыптасады. Сәби еркін жүреді, сөйлейді. Айналасындағы заттарға әуестігі артады, әр нәрсені білгісі келеді. Ойлау қабілеті дамиды. Жаңадан шартты рефлекстер қалыптасады. Сүт тістері (20) толық шығып үлгіреді.

Бірінші балалық кезең. Бұл кезеңді кейде мектеп жасына дейінгі кезең деп те атайды. Бұл кезеңде баланың айналасындағы болып жатқан жағдайларға қызығушылығы артады. Бұл не? деген сұрақтарға жауап іздейді. Ми көлемі артып, дами түседі. Анық сөйлейді. Бұл кезеңде бала үшін әр түрлі ойынның маңызы зор. Ойын арқылы денесі өседі, көңіл күйі қалыптасады. Әсіресе, қимыл-әрекеті қажет ететін ойындар арқылы қаңқасы мен бұлшықеттері дұрыс жетіле түседі.

Екінші балалық кезең. Баланың іс-әрекетінде сапалық өзгерістер байқалады. Бұл негізінен баланың мектепке баруымен тікелей байланысты. Енді бала мектеп тәртібіне бағынуға байланысты іс-әрекеттерге талпынады. Жаңа дағдылар қалыптасады, жауапкершілікті, тәртіпті сезінеді. Ойлау қабілеті дами бастайды. Бойларының ұзындығы шамамен 140–150 см, салмағы 30 кг артады.

Жасөспірімдік кезең. Баланың өсуі мен дамуында жаңа өзгерістер пайда болады. Ұлдар мен қыздардың дене бітімінде бір-бірінен айырмашылықтар айқын байқалады. Мұның бәрі де жыныстық жетілуімен тікелей байланысты. Қыздарда алғашқы етеккір 12–13 жаста басталады. Денесі өседі, бұлшықеттері дамиды, тері астындағы май қабаты қалыңдай түседі. Кеудемен тыныс алу түрі айқын білінеді және т. б. Ұлдарда дауысы жуандайды, көмекейі айқын байқалады. Жыныс мүшелері өседі, сақал-мұрт шығады және т. б. Зат алмасу қарқындығы артып, қозғалыс әрекеттердің үйлесімділігі жетіледі. Барлық физиологиялық процестер жедел жүреді. Бірақ ұзаққа созылатын бұлшықеттердің жұмысы ауырлау келеді.