



Семей Мемлекеттік Медицина Университеті
Анатомия және Гистология кафедрасы

СӨЖ

Тақырыбы: Гистологияның даму тарихы.

Орындаған: Атажан Г.С

Тексерген: Секей Н.С

Негізгі сұрақтар:

- Дамудың микроскопқа дейінгі кезеңі;
- Дамудың микроскоптық кезеңі;
- Дамудың қазіргі заманғы кезеңі;
- Гистологиялық зерттеу тәсілдері;

- Гистология жануарлар организмдері ұлпаларының (тканьдарының) құрылысын, қызметін және дамуын зерттейтін ғылым ретінде биологиялық білім беру жүйесінде ерекше орын алады. Ұлпалардың құрылысын, қызметін және дамуын білу барлық органдардың, органдар жүйесінің, тұтас организмнің тіршілік әрекетін дұрыс түсіну үшін қажет.
- «Гистология» деген атауды ең алғаш неміс ғалымы К. Майер 1819 ж. ұсынған. Гистология (грекше histos – ұлпа, logos – ілім, ғылым) органдардың, ұлпалардың клеткалардың дамуын, микроскопиялық және ультрамикроскопиялық құрылысын, тіршілік әрекетін зерттейтін ғылым.
- Гистология пәні теориялық пән болғанмен, оның практикалық маңызы да ерекше. Гистологияның мәліметтері ағзадағы түрлі патологиялық процестерді білу үшін қажет. Мысалы, органдардың дағдылы жағдайдағы құрылысы мен қызмет ерекшеліктерін білместен олардағы патологиялық өзгерістерді көріп түсінуге болмайды. Сонымен, гистология органдардың, ұлпалардың және оларды түзуші клеткалық және клеткалық құрылысы жоқ элементтердің құрылысы мен дамуын дұрыс түсінуге жалпы биологиялық және тарихи негіз болып саналады.

- Микроскопка дейінгі кезең біздің эрамызға дейінгі ІҮ ғасырмен ХҮІІ ғасыр аралығын алады. Бұл кезең организм тіндерінің жалпы, болжалды түсініктерімен сипатталады. Ол түсініктер тіндердің сырт көрінісіне, ұқсастықтары мен айырмашылықтарына негізделді. Гистология ғылым ретінде жарықтық микроскоп ашылғаннан кейін ғана дамыды (жарықтық микроскоп кезеңі ХҮІІ ғасырдан ХХ ғасырдың ортасына дейінгі кезеңді қамтиды). Алғашқы микроскопты ашуға әрекет жасаған 1609-1610 жж. Г. Галилей болды. Микроскопты тұңғыш рет ашушылардың бірі К. Дреббель (1619ж.) болды. Ағайынды Янсендер, кейін Р. Гук микроскопты жетілдірді. Р. Гук оның көмегімен өсімдіктер мен жануарлар жасушаларының құрылысын зерттей бастады. 1677ж. А. Левенгук 300 есе үлкейтіп көрсететін микроскоп ашты. Ол оған қан жасушаларын, олардың жылжуын, сперматозоидтарды және т.б. биологиялық құрылымдарды зерттеуге көмектесті.
- ХҮІІ ғасырда Голландия мен Россияда алғашқы ахроматиялық микроскоптар ашылды. Бұл микроскопиялық техника мен гистологияның ілгері дамуына септесті. Гистологияның қарқынды алға дамуына 1801ж. француз анатомы К. Биштың ұсынған тіндердің жіктелуі түрткі болды, ол оның макроскопиялық (анатомиялық) зерттеулеріне негізделген. 1819ж. оның шәкірті К. Майер “гистология” терминін енгізді. ХІХ ғасырдың 20-30 жылдары Я. Пуркине, П. Горянинов, Т. Шванн және М. Шлейденнің жасушалар мен тіндердің құрылысы және дамуы туралы көлемді материалдары болды. 1825-1827жж. Я. Пуркине өсімдік жасушасының ядросына сипаттама берсе, 1836-1837жж. Г. Валентин – жанурлар жасушасының ядросы мен ядрошығынна сипаттама берді.

- 1839 ж. неміс ғалымы Т. Шванн жинақталған мәліметтерді біріктіріп жасушалық теорияны ашты. Ол өсімдіктер мен жанурлар жасушаларының құрылысы бойынша бірдей екенін дәлдеп, табиғат білімі мен гистологияның дамуына маңызы зор болды. Т. Шванн жасушалық теорияның негізгі қағидаларын «Жануарлар мен өсімдіктердің өсуі мен құрылымының сәйкестігін микроскопиялық зерттеу» атты монографиясында баяндады. Кейін жасушалық теорияны австриялық ғалым А. Келикер эмбрионалдық дамудың ерте сатыларына қолданды. 1841-1844жж. ол жұмыртқа жасушалары мен сперматозойдтар жасушаларға жататынын көрсетті. Сонымен қатар, ұрықтанған аналық жыныс жасушасының бөлшектенуі барысында пайда болатын организм де жасушалардан тұрады.
- Жасуша көпжасушалы жануарлардың құрамында жеке өмір сүрмей тіндердің құрылымдық бірлігі болатыны XIX ғасырдың екінші жартысында жалпыға мәлім болды. Осы уақытта тіндердің соңғы жіктелуін ашуға мүмкіндіктер жасалынады. Ф. Лейдиг (1853) және А. Келикер (1855) жинақталған материалдарды жүйелендіріп, сол кезеңге дейінгі белгілі барлық тіндерді (21) 4 топқа біріктірді. Бірақ, жануарлардың тіндік құрылысының заңдылықтарын түсіну үшін фактілік материалдар қажет болды. Ол XIX ғасырдың екінші жартысында микроскоптардың жаңа конструкциялары пайда болған соң ғана мүмкін болды. Онымен қатар гистологиялық техника да дамыды. Оған атақты чех физиологы, гистологы және микроскописті Я. Пуркинениң қосқан үлесі зор. Сонымен қатар, Я. Пуркине алғашқы микротомды да ашқан. Оның нәтижесінде XIX ғасырда жасушалардың, тіндердің және мүшелердің құрылысы туралы жаңа деректер алынды.

- 1852ж. Р. Ремак амитоздың сипаттамасын берді. Р. Вирхов жасушалық теорияны толықтырып, жасушалық патологияның элементтерін ашты. 1861ж. М. Шульце алғаш рет жасушаның анықтамасын берді. 1871-1879жж. өсімдік (И.Д. Чистяков) және жануарлар (П.И. Перемежко, В. Флеминг) жасушалары митозының сипаттамасы берілді және оның дәйектілігі зерттелді. 1884ж. О. Гертвиг және Э. Страсбургер тұқым қуалаушылықтың материалды негізі хроматин екендігі туралы гипотезаны айтты. 1875-1876жж. О. Гертвиг пен Е. ван Бенеден жасушалық орталықты, 1898ж. неміс ғалымы Р. Альтман митохондрияларды, ал 1899ж. К. Гольджи жасушаішілік торлы аппаратты ашты.
- XIX ғасырдың соңында тіндер мен мүшелердің микроскопиялық сипаттамасы толығымен беріліп, микроскопиялық анатомия қалыптасты. Күміс тұздарымен жүйкелік элементтерді импрегнациялау әдісі ашылуының арқасында - жүйке жүйесі зерттелді. Оны зерттеуге С. Рамон және-Кахальдің, К. Гольджидің, А.С. Догельдің және Б.И. Лаврентьевтің қосқан үлестері зор. Осы және басқа да ғалымдардың атсалысуымен нейрондық теория қалыптастырылды.

- XX ғасырдың басында гистология салыстырмалы және тәжірибелік жұмыстармен біртіндеп толықтырыла түсті. Эволюциялық гистологияның дамуына А.А. Заварзиннің қосқан үлесі зор, ол алғаш рет тіндердің эволюциялық теориясын ашты. Бунақ аяқтылар мен омыртқалылардың көптеген тіндерінің құрылысындағы ұқсастықтарды анықтаған соң, А.А. Заварзин барлық жануарларда тіндердің төрт жүйеге бөлінуі олардың сыртқы ортамен байланысына бағынышты деген тұжырым жасады. Сонымен тіндік жүйелер 4 неғұрлым жалпы қызметтерді атқарады: 1) қорғаныш немесе сыртқы ортамен зат алмасу; 2) ішкі ортамен зат алмасу немесе ішкі ортаның тұрақтылығын сақтау; 3) қимылдау; 4) реактивтілік. А.А. Заварзиннің тіндердің эволюциялық теориясы тіндердің параллельді даму теориясы деп аталды. Бұл теорияға байланысты әртүрлі типті жануарлардың тіндік құрылысының принципі бір және төрт тіндік жүйеден тұрады.
- Тіндердің эволюциясымен байланысты мәселелердің теориялық шешімін Н.Г. Хлопин өз жұмысында жетілдіре түсті. Ол тіндердің дивергентті эволюциясы теориясын ашты. Бұл теорияда тіндердің эволюциялық дамуы барысында олардың эволюциясы белгілерде айырмашылықтардың пайда болуымен өтеді делінген, яғни, дивергентті. Бұл тіндердің түрлерінің көбеюіне әкеледі.

- Гистологиялық зерттеулерге электронды микроскоптың енуімен қатар жарықтық микроскопия әдістерінің жетілдірілуі жалғасады. Тіндерде және жасушаларда анықталған заттарға флуоресцентті бояулармен таңбаланған немесе моноклональды антителолардың ферменттерін қолдануға негізделген иммуоцитохимиялық және иммуогистохимиялық әдістер ашылады. Бұл әдістердің көмегімен әртүрлі типті жасушаларды, гормон және әртүрлі биологиялық белсенді заттарды бөлуші, жасушалық рецепторларды, секреторлық және биосинтетикалық процестерді дәлірек ажыратуға болады. Кейінірек иммуоцито- және гистохимия принциптері электронды микроскопияда да қолданылды. Сонымен қатар, таңбаланған антителолар ретінде коллоидты алтын мен ферритинді қолдана бастады. Рецепторлардың орналасуы, жасушалардың бөлінуінің заңдылықтары, жасушалардағы макромолекулалардың синтезі мен секрециясы туралы деректерді алуға көмектесетін жарықтық және электрондық автордиография әдістері кеңінен қолданыла бастады. Бұл әдістер морфофункционалдық, синтетикалық болғандықтан, гистологияның дамуының үшінші кезеңін синтетикалық кезең деп атауға болады.



