

**ДИСТРОФИЯ:
СЕБЕПТЕРІ, ЖІКТЕЛУІ,
ПАТОГЕНЕЗІ**

ЖОСПАР

- Дистрофияның анықтамасы, жіктелуі
- Дистрофияға әкелетін себептер
- Морфологиялық сипаттамалары туралы түсінік
- Паренхималды және стромалық қан тамырлық дистрофия
- Аралас дистрофия

- ◎ **Дистрофия** (грекше: - бұзылу, бүліну және dys -қоректендіремін,) деп, клеткалар мен тканьдерде зат алмасуының бұзылуына байланысты шығатын әртүрлі патологиялық процестерді түсінеміз.
- ◎ Патологиялық жағдайларда, әртүрлі септерге байланысты зат алмасу процесі бұзылады.

ДИСТРОФИЯНЫҢ ДАМУЫНА ТӨМЕНДЕГІ ӨЗГЕРІСТЕР СЕБЕП БОЛАДЫ

- Инфильтрация. Қан арқылы келген заттардың клеткаға немесе клеткааралық тканьге, мөлшерден тыс сіңіп қалуы.
- Декомпозиция (ыдырау). Бұл қалыпты жағдайда бір- бірімен берік байланысқан; бірақ та патология жағдайында ыдырап жеке- жеке көрініп қалатын заттарға тән.
- Транспормация деп бір зат орнына екәншө заттың түзілуін айтамыз.
- Денатурация - белоктардың әртүрлі жағдайларға байланысты ұйып немесе бірігіп ірі тамшылар түзуі

- Бейтабиғи синтез. Бұған мысал ретінде клеткалар мен тканьдерде табиғи жағдайда кездеспейтін заттардың, амилоид белогінің, алкоголь гиалинінің пайда болуын келтіруге болады
- Клеткада синтезделіп жатқан заттардың өз мерзімінде ыдырамай цитоплазмада жинақталып қалуы. Бұл тезауризмоздарға тән құбылыс болып ферментопатиялар қатарына жатады. Көлемі ерекше үлкейіп кеткен клеткалар бара- бара бүтіндей жойылады

ДИСТРОФИЯНЫҢ ТҮРЛЕРІ (В.В.СЕРОВ БОЙЫНША):

- 1) морфологиялық өзгерістердің стромада немесе паренхимада дамуына байланысты дистрофиялардың: паренхималық (паренхимада өтетін), стромалық-қан тамырлық және аралас түрлерін;
- 2) зат алмасуының түріне қарап: белоктық, майлы, көмірсулы және минералдық;
- 3) тұқым қуалаушылық жағдайына тәуелділігіне қарап: туа пайда болған және тұқым қуалау жолымен пайда болған түрлерін;
- 4) таралуына қарап: жалпы және жергілікті түрлерін ажыратады.

ПАРЕНХИМАЛЫҚ ДИСТРОФИЯ

- Паренхималық дистрофия деп зат алмасу үрдісінің тек жасуша ішінде бұзылуын айтады. Бұлар:
 - 1) белоктық (диспротеиноз-дар);
 - 2) майлы;
 - 3) көмірсулы паренхималық дистрофиялар деп бөлінеді.

БЕЛОКТЫҚ ПАРЕНХИМАЛЫҚ ДИСТРОФИЯЛАР

- Жасуша ішіндегі белоктар әдетте майлармен қоспа түрінде (липопротеинді кешен) кездеседі. Тек ферменттер ғана таза химиялық зат түрінде болады.
- Жасушада белок алмасуының бұзылуымен қатар су-электролит алмасуы да өзгеріп, цитоплазмада су мөлшері өте көбейеді.
- Белоктық паренхималық дистрофияларға: гиалин-тамшылы дистрофия, гидропиялық (сулы) дистрофиялар және түлеу жатады.

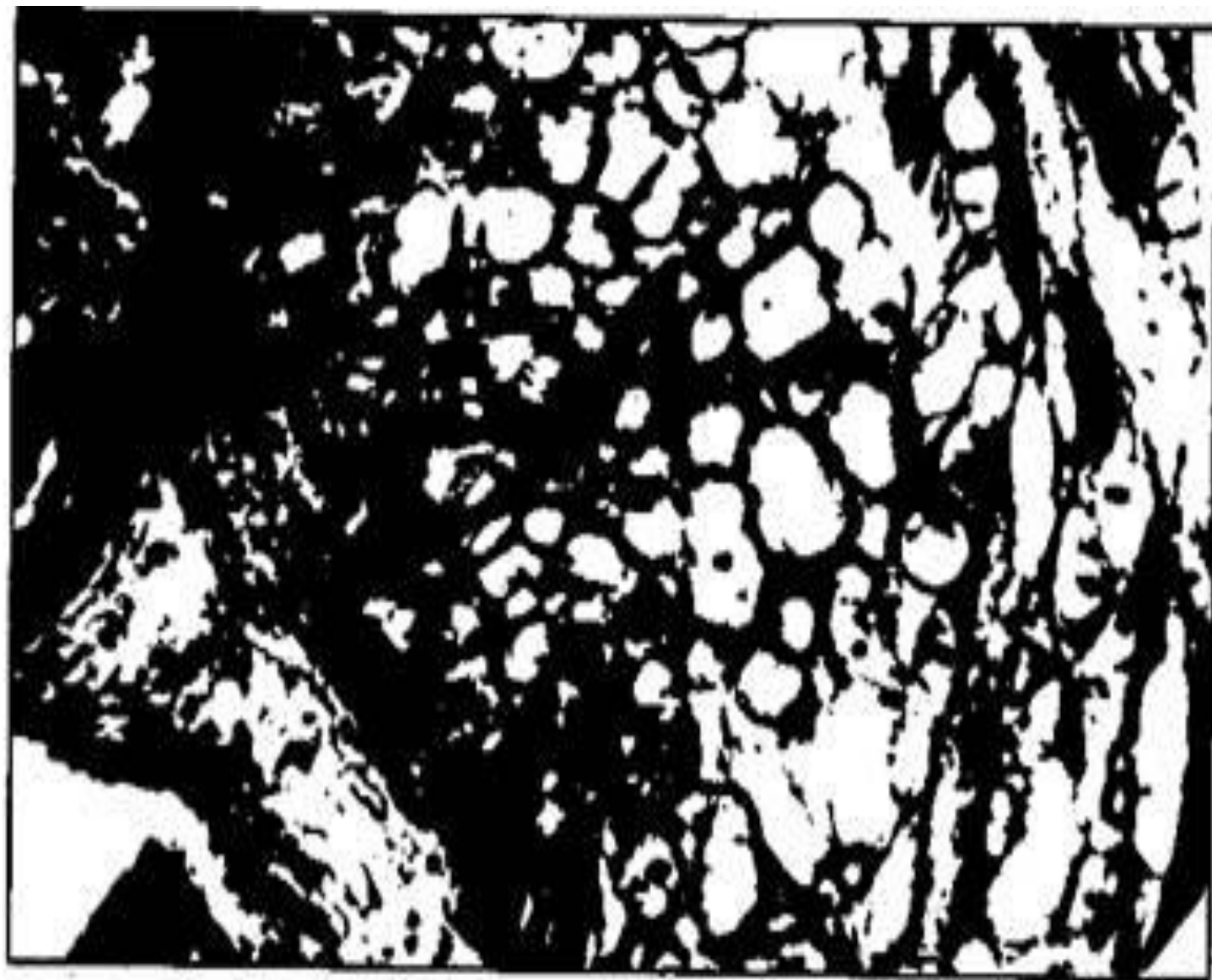
ГИАЛИН-ТАМШЫЛЫ ДИСТРОФИЯ

- **Гиалин-тамшылы** дистрофия жасуша цитоплазмасында гиалин белогіне ұқсас ірі-ірі белок тамшыларының (коагуляттардың) пайда болуымен сипатталады. Электрондық микроскоппен қарағанда бұл тамшылардың өте ірі, ыдырап жатқан лизосомалар екені анықталған. Бұл өзгерістер негізінен бүйрек өзекшелерінің эпителиінде, бүйрек шумақтары сүзгісінің өткізгіштігі күшейгенде немесе белоктардың бүйрек өзекшелерінде қайта сорылу (резорбция) бұзылғанда көрінеді. Сонымен гиалин-тамшылы дистрофия гломеруло-нефритке байланысты дамыған нефроздық синдромда, бүйрек амилоидозында, диабетте айқын көрінеді. Бүйректің сыртқы көрінісі осы дистрофияның қай науқасқа орай шыққанына байланысты. Әдетте бұл қайтымсыз, жасушаның коагуляциялық некрозына соқтыратын, үрдіс болып бүйрек қызметінің өте төмендеуімен, егер осы дистрофия ұзаққа созылса, бүтіндей бұзылуымен сипатталады.
- Гиалинге ұқсас заттар гепатоциттерде алкогольдік гепатит кезінде эозинофильдік қоспалар түрінде көрінеді. Қазіргі кезде алкогольдік гиалиннің (Маллори денешіктері) негізінен аралық филаменттерден тұратындығы анықталған, ол алкоголизмнің морфологиялық таңбасы (маркері) болып саналады.

ГИДРОПИЯЛЫҚ ДИСТРОФИЯ

- **Гидропиялық (сулы вакуольді) дистрофия жасуша цитоплазмасында сұйықтықпен толған вакуольдердің пайда болуымен сипатталады.** Кейде цитоплазманың ультрақұрылымдары толығымен деструкцияланып жасуша сұйықтықпен толған баллонға ұқсап қалады, оның ішінде тек жүзіп жүрген ядросы ғана көрінеді (8-сурет). Бұл өзгерістерді *баллондық дистрофия* немесе жасушаның фокальды колликвациялық некрозы деп атайды. Электрондық микроскопта митохондрияның ісінуі, цитоплазмалық тор өзектерінің кеңігендігі және жасушада сұйықтық жиналыс қалғандығы көрінеді. Ағзаның сыртқы көрінісі гидропиялық дистрофияда көп өзгермейді. Бірақ та, ағза қызметі едәуір бұзылады. Даму себептері гидропиялық дистрофия гипоксия нәтижесінде, әр түрлі инфекция, улану, ыстық немесе суық температура әсерінде болады. Жасушада вакуольдердің пайда болуы бірнеше себептерге тәуелді:
 - 1) онкотикалық және осмостық қысымның жоғарылауына байланысты судың қоршаған ортадан жасуша ішіне өтуі;
 - 2) жасуша ішіндегі судың тасуы (транспорт) механизмінің бұзылуы" нәтижесінде жиналып қалуы. Демек, гидропиялық дистрофияда тек қана белок алмасуы емес, су-электролит алмасуының да бұзылуы деп қарау керек;

- 3) қалыпты жағдайда жасуша ішінде калий концентрациясы жасушааралық кеңістікке қарағанда едәуір көп. Плазмолемма өткігіштігі артып кеткенде, жасуша ішіне натрий иондары көптеп өтіп кетіп, калийді жасушадан ығыстырып шығады.
- Гидропиялық дистрофияда қалыптасқан жасушадағы ауыр өзгерістер нәтижесінде жасуша өз тіршілігін жояды.
- Патологиялық түлеу.** Патологиялық түлеу - түлеу үрдісінің күшеюімен {*гиперкератоз*) немесе оның қалыпты жағдайда кездеспейтін жерлерде ұшырауымен сипатталады (9-сурет). Патологиялық түлеудің тума түрі *ихтиоз* деп аталады. Ихтиоз теріде балықтың қабыршағындай қатты қатпарлардың пайда болуымен ерекшеленеді. Бұл сырқатқа байланысты балалар өлі туылады немесе туғаннан кейін тез арада өледі. Түлеу үрдісі жалпақ эпителийден өсетін эпидермалық рак үшін де тән құбылыс болып, рак жасушаларының арасында кератинизация нәтижесінде рак *інжулері* деген қабат-қабат болып жайғасқан құрылымдар түзіледі.
- Түлеудің екінші түрі қалыпты жағдайда түлемейтін шырышты қабықтарда ұшырап (ерінде, жыныс ағзаларында) *лейкоплакия* деген аталған. Лейкоплакия ошақтарынан кейін қатерлі ісік (рак) өсіп шығу қаупі бар.

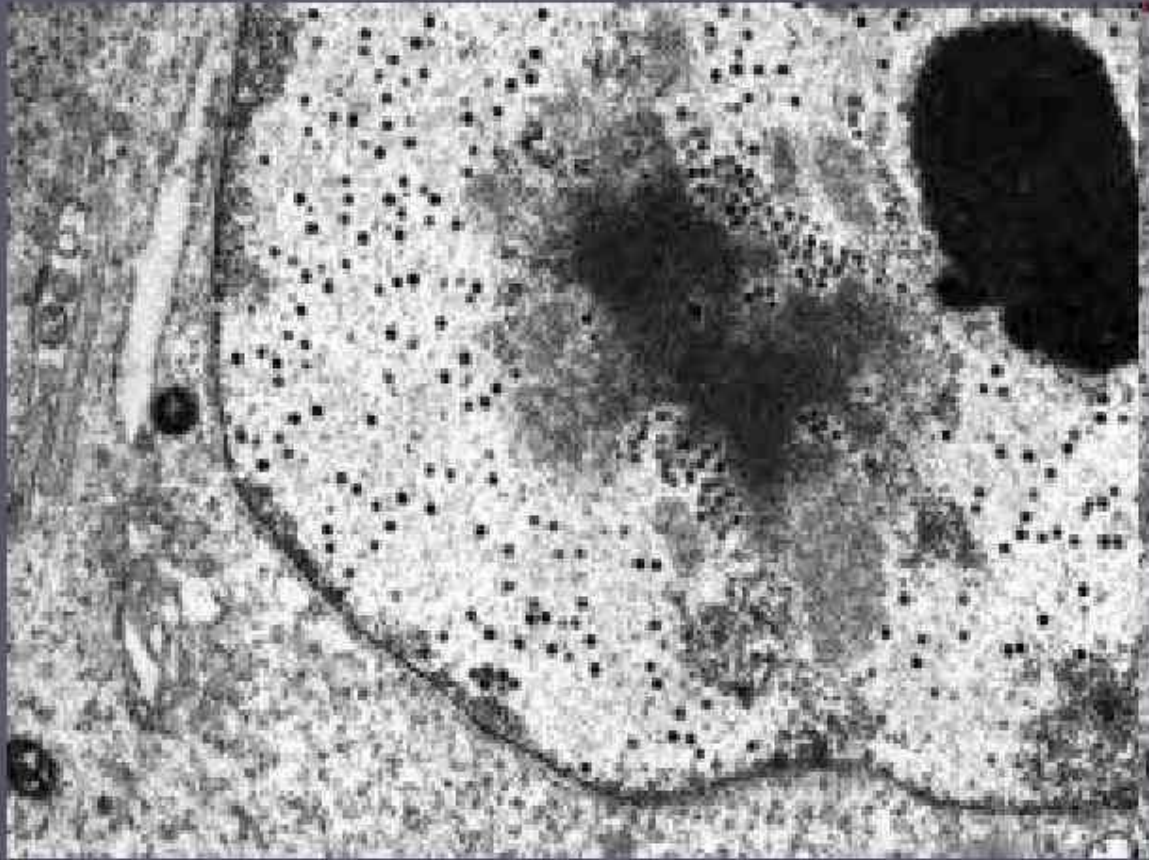


8 - сурет. Кардиомиоциттердің гидропиялық дистрофиясы

МАЙЛЫ ПАРЕНХИМАЛЫҚ ДИСТРОФИЯ

Майлы паренхималық дистрофия- деп жасуша цитоплазмасында майдың көбейіп кетуін, кейде майдың қалыпты жағдайда кездеспейтін жерлерде пайда болуын немесе химиялық құрамы басқаша майлардың жинақталып қалуын түсінеміз. Жасушада негізінен үш глицеридтер, холестерин эфирлері және фосфолипидтер жиналады. Майлы дистрофия көбінесе жүректе, бауырды, бүйректе кездеседі. Май жиналу үрдісі жасушаның жойылуына соқтырады. Бауырдың майлы церрозының дамуының негізінде осы механизмдер жатады.

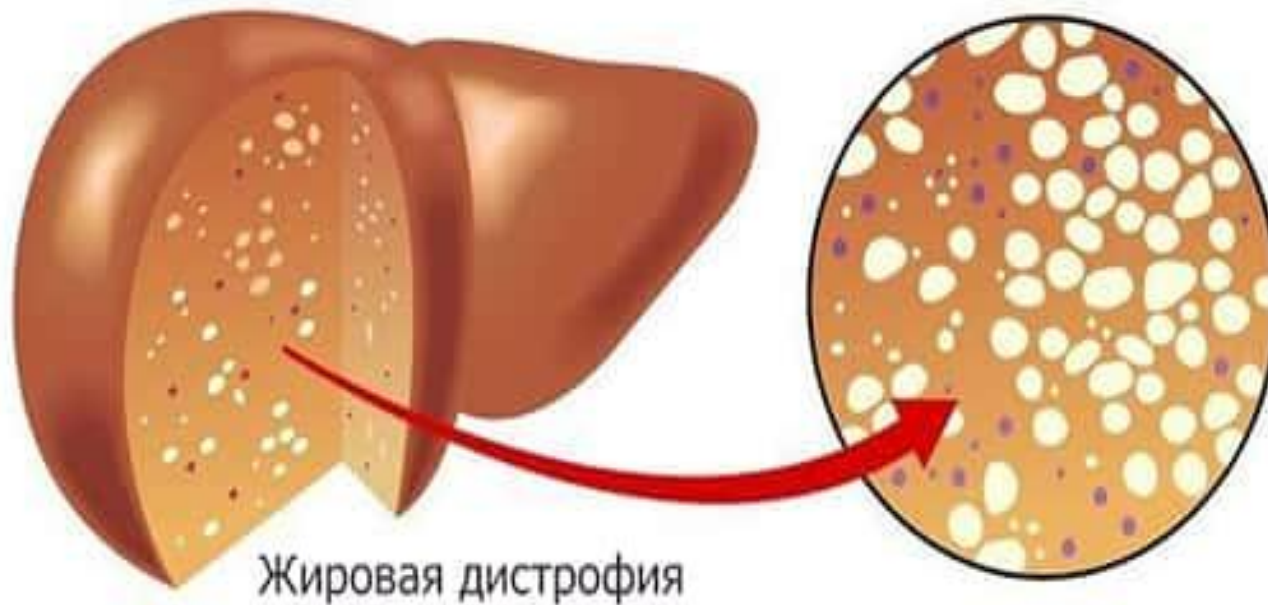
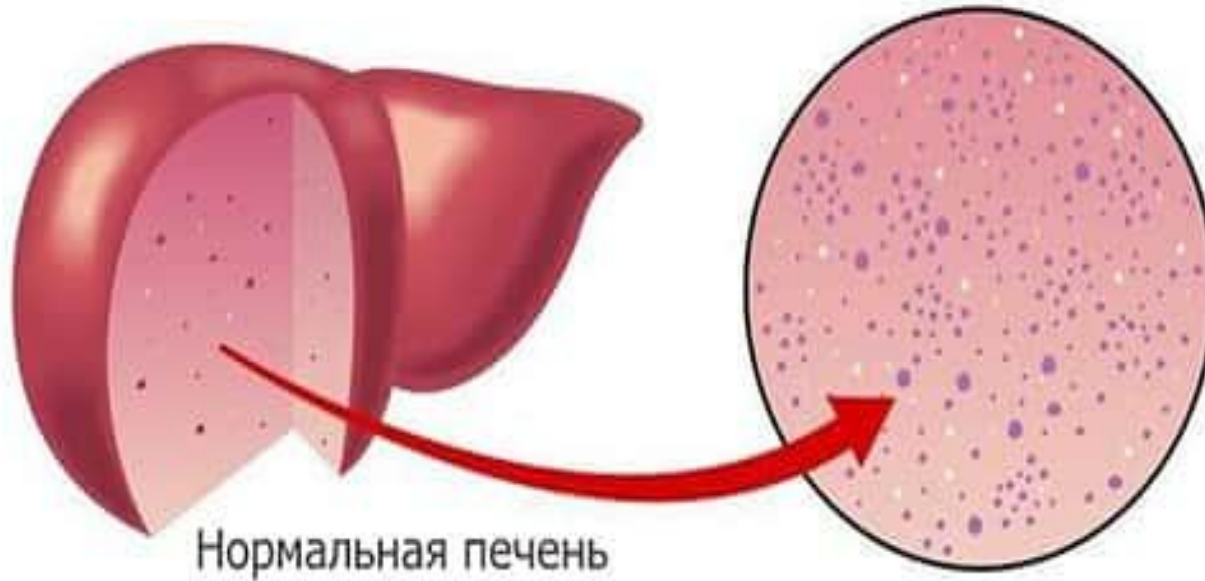
Жасушаларда майды анықтау үшін арнайы гистохимиялық әдістер қолданылады. Май судан III және шарлах бояуымен сарғыш- қызыл түске, осмий қышқылы мен судан IV бояуымен қара түске боялады.



БАУЫРДЫҢ МАЙЛЫ ДИСТРОФИЯСЫ

- Бауыр май алмасуы үрдісіне тікелей қатысатын ағза болғандықтан бұл жерде гистохимиялық реакциялар арқылы әрдайым май тамшыларын табуға болады. Сондықтан, бауырдың майлы дистрофиясы дегенде біз осы жердегі май мөлшерінің әдеттегіден көбейіп кетуін немесе химиялық құрамы басқаша болған майлардың жиналып қалуын түсінеміз. Жасуша ішіндегі үш глицеридтер бауырдан шығып кетуі үшін апопротеин молекуласымен қосылып, липопротеин түзеді. Бауырдың майлы дистрофиясы улы заттар әсерінде, алкоголизмде, қантты диабетте, семіздікте, белоктық заттардың жетіспеушілігіне байланысты дамиды.

Жировая дистрофия печени



ЖҮРЕКТІҢ МАЙЛЫ ДИСТРОФИЯСЫ

- **Жүректің майлы дистрофиясы** кардиомиоциттерге май қышқылдары көбірек тасылып келгенде, жасуша ішіндегі май белок кешендері ыдырағанда келіп шығады. Электрондық микроскопта зерттегенде май тамшылары цитоплазманы бүтіндей жайлап алады, митохондриялар ыдырап, кардиомиоциттердің көлденең жолақтары жойылады. Май тамшылары жиналған жерлер, эндокард жағынан қарағанда ақшыл-сары түстегі жолақшалар түрінде көрінеді. Бұл көрініс «жолбарыс терісіне ұқсас жүрек» деген ат алған. Жалпы жүрек үлкейіп, қуыстары кеңіп, босап қалады. Кесіп қарағанда миокард көмескі, сарғыш-қоңыр түсте көрінеді. Бүйректер майлы дистрофияға байланысты үлкейіп, божырап қалады. бүйректің қыртысты қабаты қалыңдап, көмескіленіп, арасында сары түсті ұсақ бедерлер пайда болады.

Стромалық-қан тамырлық дистрофиялар

Зат алмасу үдерістерінің дәнекер тінде, стромада, қан тамырлар қабырғасында бұзылуы.

Түрлері:

Белокты дистрофиялар
(диспротеиноздар)

Майлы дистрофиялар (липидоздар)

Көмірсулы дистрофиялар

Белокты дистрофиялар (диспротеиноздар)

- Мукоидты ісіну
- Фибриноидты ісіну
- Гиалиноз
- Амилоидоз

- МІ себебі

- ГИПОКСИЯ,

- инфекциялық аурулар,
аллергиялық аурулар,
ревматизмдік аурулар,
атеросклероз,
эндокринопатиялар

- Мукоидты ісіну – дәнекер тіннің беткей және қайтымды бұзылыстары мен гликозамингликандардың жиналып қалуы
- Нәтижесі
 - қайта қалпына келуі
 - фибриноидты ісінуге өтуі

- Фибриноидты ісіну – дәнекер тіннің терең және қайтымсыз бұзылуы, яғни деструкциясы. Сол аймақта фибриноид заты пайда болады.

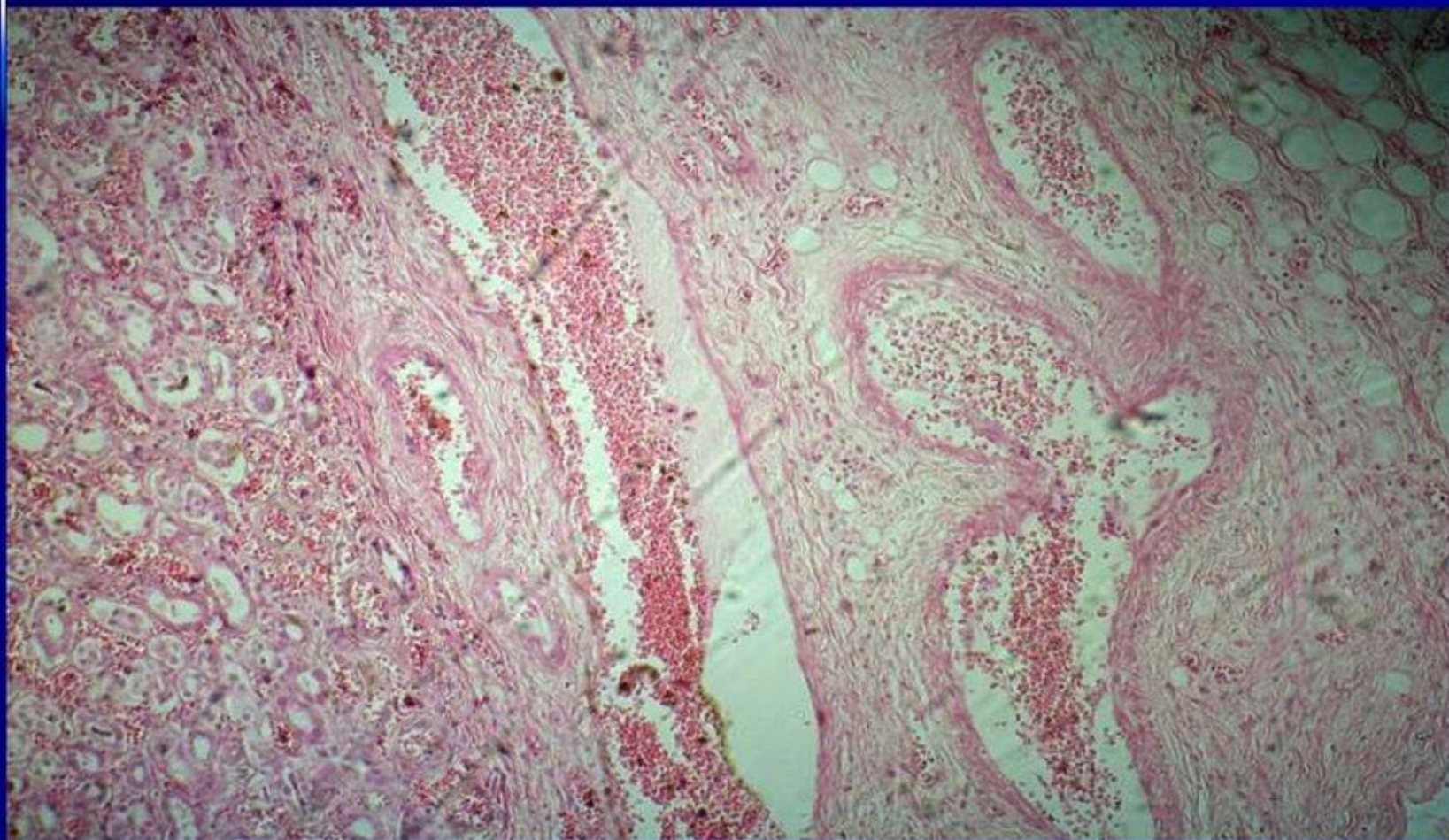
Түрлері:

- Таралған және жүйелі фибриноид (коллагеноздарда)
- Жергілікті (созылмалы жараның түбінде)

Нәтижесі:

- Склероз
- Гиалиноз

**Бүйрек қан тамыры қабырғасындағы
фибриноидты некроз
Гематоксилин-эозин x200**



- Гиалиноз – тіндерде біртекті, күңгірт, гиалин шеміршегіне ұқсас қатты заттардың пайда болуы

Жіктелуі:

- Қантамырлық гиалиноз
- Дәнекер тіннің гиалинозы

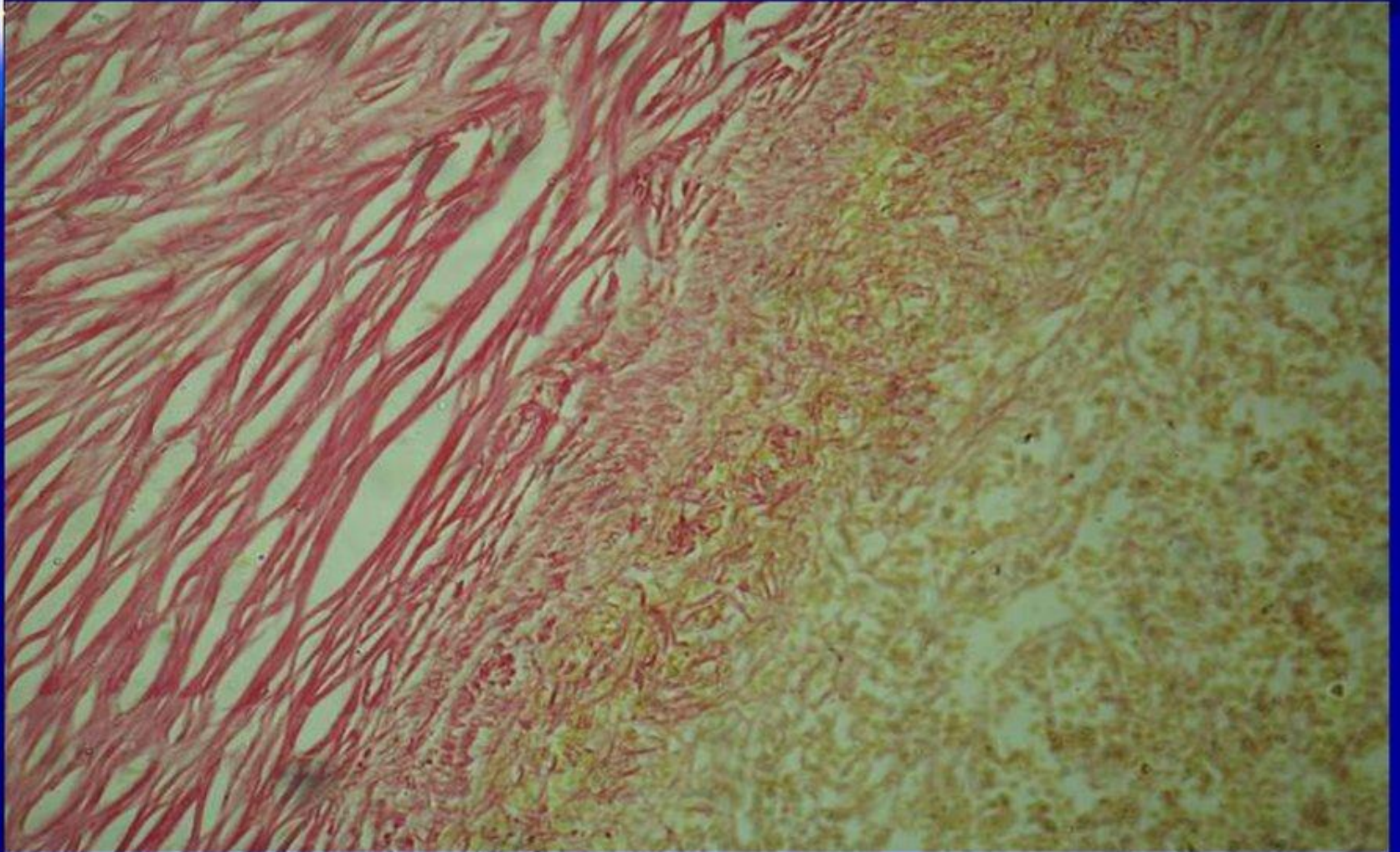
Таралуы бойынша:

- жүйелі
- жергілікті

- Химиялық құрамына байланысты гиалиннің түрлері
- Жай гиалин (Артериалды гипертензия)
- Курделі гиалин (аутоиммунды аурулар)
- Липогиалин (сахарный диабет, атеросклероз)

- Гиалиноз нәтижесі қолайсыз, кейде қайта сорылады, келлоидты тыртықтағы гиалин божырап ыдырауы мүмкін, склероз дамиды, ағза кішірейеді.

Көк бауыр қабының гиалинозы
Пикрофуксин Ван Гизон бойынша x400



- Амилоидоз – ағзалардың аралық тінінде, қан тамырлардың қабырғасында құрамы өте күрделі, қалыпты жағдайда кездеспейтін, аномалді белокты заттың түзілуі

Амилоидты анықтайтын гистохимиялық реакциялар:

- Тірі адамда –Конго-Рот бояуы вена ішіне енгізіледі
- Тіндерде – генциан-виолет, конго-рот, йод-грюн, йодтың люголь ерітіндісі бояулары

Жіктелуі

Пайда болу себебіне қарай:

- Біріншілік, идиопатиялық
- Екіншілік
- Тұқым қуалаушы, гендік
- Кәрілік

Жайғасу орны бойынша:

- Периколлагендік
- Периретиккулярлық

Үрдістің таралуы бойынша:

- таралған
- жергілікті

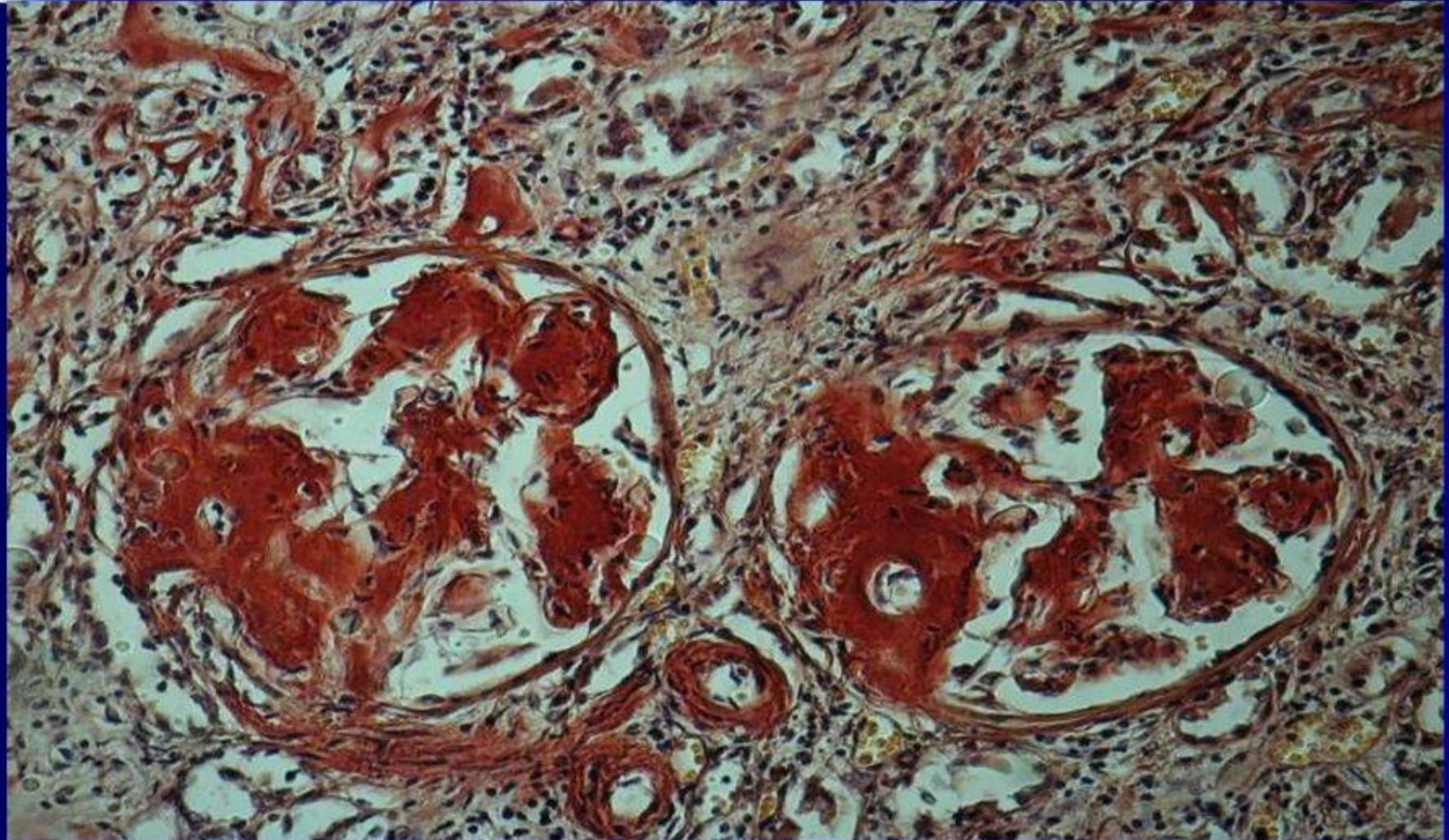
Клиникалық көріністері бойынша:

- кардиопатиялық
- Нефропатиялық
- Нейропатиялық
- Гепатопатиялық

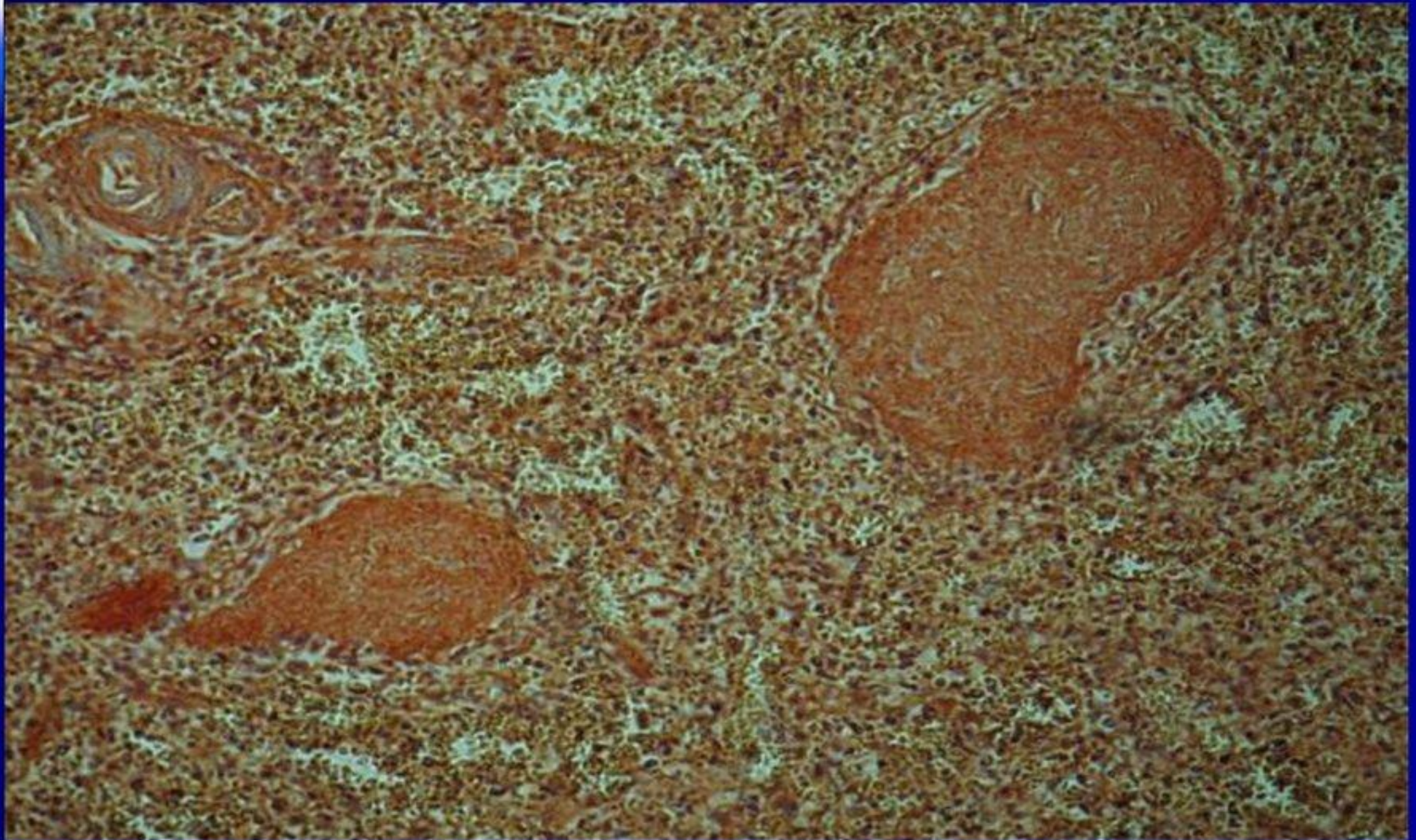
- Нәтижесі - қайтымсыз

Бүйрек амилоидозы

Конго-Рот х200



Көкбауыр амилоидозы (саго тәрізді көк бауыр).
Конго-Рот x200



Липидоздар

- Бейтарап майлар алмасуының бұзылуы – семіру

Жіктелуі:

1. Этиологиясы бойынша:

- Біріншілік
- Екіншілік:
 1. Алиментарлы
 2. Церебралді
 3. Эндокринді
 4. Тұқым қуалаушы

2. Үрдістің таралуы бойынша:

- Жалпы

- Жергілікті (Деркум ауруы)

3. Семіру дәрежесіне қарай:

- Бірінші дәрежелі 20-29%

- Екінші дәрежелі 30-39%

- Үшінші дәрежелі 50-99%

- Төртінші дәрежелі 100% более

Морфологиялық өзгерістері:

Гипертрофиялық және гиперпластикалық
варианттары

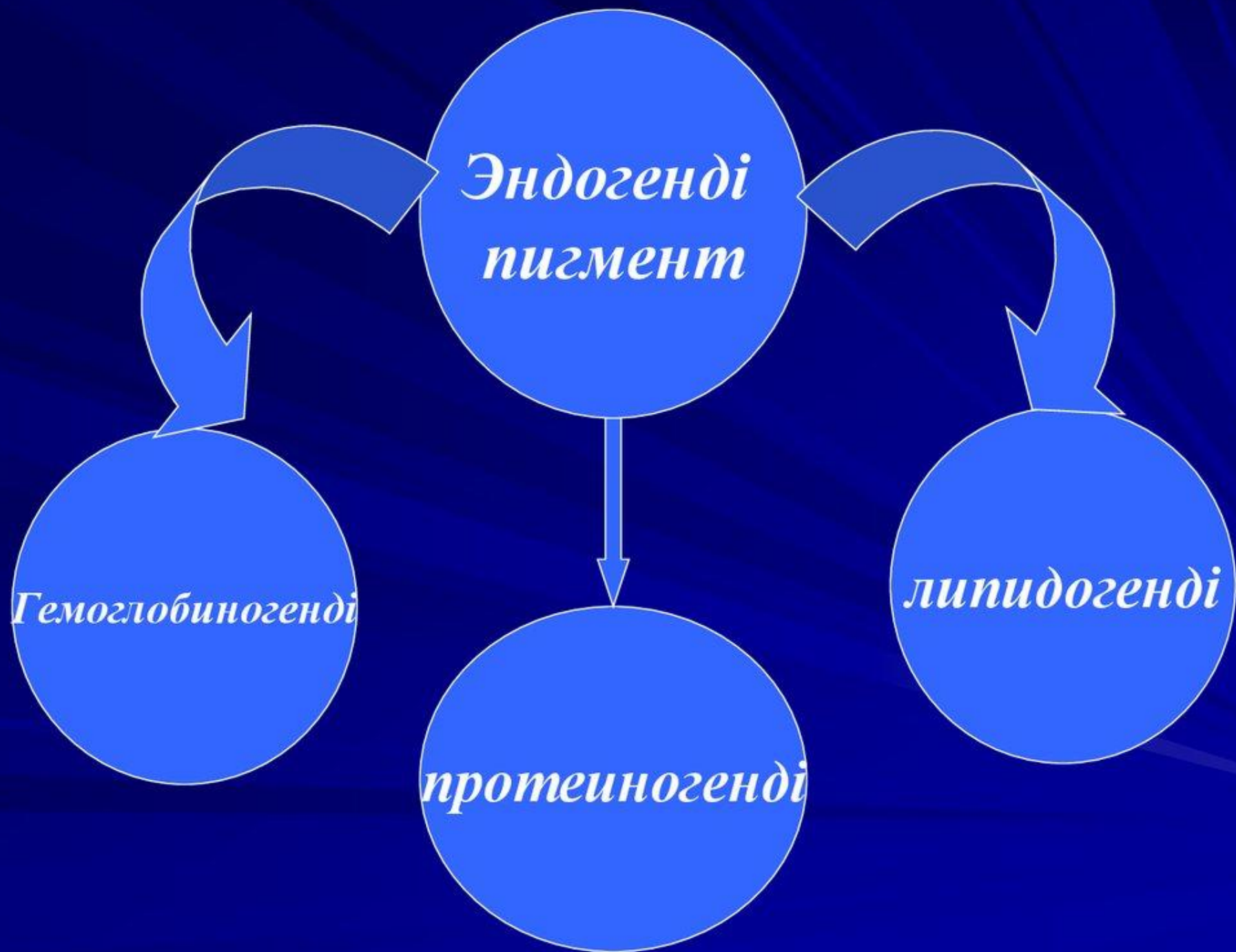
- Холестерин алмасуының бұзылуы атеросклерозбен байланысты, нәтижесінде тамырлар интимасында атеросклероздық табақшалар пайда болады

- Холестерин алмасуының бұзылуы атеросклерозбен байланысты, нәтижесінде тамырлар интимасында атеросклероздық табақшалар пайда болады

*Аралас дистрофия – метаболизм
зақымдануының морфологиялық
көрінісімен көрінетін, жасушалар
мен тіндердегі күрделі белоктар-
эндогенді пигменттер
(хромотопротеидтер),
нуклеопротеидтер,
липопротеидтер және минералдар
алмасуының бұзылуы болып
табылады.*

Эндогенді пигменттер алмасуының бұзылуы – Эндогенді пигментация

- *Эндогенді пигменттер (хромопротеидтер) – деп ағзада синтезделетін әр түрлі химиялық табиғи заттарды айтамыз.*
- *Патологиялық жағдайы – эндогенді пигменттер ағзада мөлшерден тыс түзілуімен немесе жеткіліксіз болуымен сипатталады.*
- *Эндогенді пигменттер жүре пайда болады және тұқым қуалайды.*



Гемоглобиногенді пигменттер

- * Эритроциттердің жойылуы немесе синтезі негізінде дамидын әртүрлі гемоглобин туындылары болып табылады.*
- 1. Қалыпты жағдайда ферритин, гемосидерин, билирубин және порфириндер түзіледі.
- 2. Патологиялық жағдайда гематоидин және гематиндер түзіледі.

НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА

РАХМЕТ!!!