



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# **TIBBIOVIYOTDA YANGI KUN**

**Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal**



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**6 (56) 2023**

**Сопредседатели редакционной  
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

*Ред. коллегия:*

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
Т.А. АСКАРОВ  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
С.И. ИСМОИЛОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Б.Т. РАХИМОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОВЕВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

<https://newdaymedicine.com>

E: [ndmuz@mail.ru](mailto:ndmuz@mail.ru)

Тел: +99890 8061882

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**6 (56)**

**2023**

*июнь*

Received: 20.05.2023, Accepted: 30.05.2023, Published: 15.06.2023.

УДК 618.2/3-06:616.98:578.834.1

## COVID-19 ДАН ВАФОТ ЭТГАН ҲОМИЛАДОР АЁЛЛАР ИНТРАГЕПАТИК ХОЛЕСТАЗНИНГ ПАТОМОРФОЛОГИЯСИ

Исмаилов У.И. Email: [IsmoilovU@mail.ru](mailto:IsmoilovU@mail.ru)

Эшбаев Э.А. Email: [EshboyevE@mail.ru](mailto:EshboyevE@mail.ru)

Аллаберганов Д.Ш. Email: [AllaberganovD@mail.ru](mailto:AllaberganovD@mail.ru)

Андижон давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Андижон, Отабеков 1 Тел: (0-374) 223-94-60.  
E.mail: [info@adti](mailto:info@adti)

Тошкент тиббиёт академияси. Ўзбекистон, 100109, Тошкент, Олмазор тумани,  
Фароби кўчаси 2, тел: +99878 1507825, E-mail: [info@tma.uz](mailto:info@tma.uz)

### ✓ Резюме

*COVID-19да ҳомиладорлар жигарида специфик ўзгаришлар кузатилмайди. HELLP синдромга ҳос жигардаги патоморфологик ўзгаришлар қон қуйилиши ва субкапсуляр гематома, перипортал некроз ва фибрин тўпланиши, гепатоцитлар ёғли дистрофияси ва гемоглобинурияли нефроз ривожланиши билан давом этади. Клиник морфологик жиҳатдан ушбу ўзгаришларда аксарият эгалаган ҳудудига қараб, жигар этишмовчилиги ва HELP синдромининг юзага келиши билан давом этади. Жигар тўқимасининг макроскопик жиҳатдан катталашгани ва консистенциясини юмшаганлиги, микроскопик жиҳатдан жуда кўплаб геморрагик белигиларнинг бўлиши билан характерланади.*

*Калит сўзлар: Жигар, HELLP синдроми, коронавирус инфекцияси, оналар ўлими, жигар морфологияси.*

## ПАТОМОРФОЛОГИЯ ВНУТРИПЕЧЕНОЧНОГО ХОЛЕСТАЗА У БЕРЕМЕННЫХ, УМЕРШИХ ОТ COVID-19

Исмаилов У.И. Email: [IsmoilovU@mail.ru](mailto:IsmoilovU@mail.ru)

Эшбаев Э.А. Email: [EshboyevE@mail.ru](mailto:EshboyevE@mail.ru)

Аллаберганов Д.Ш. Email: [AllaberganovD@mail.ru](mailto:AllaberganovD@mail.ru)

Андижанский государственный медицинский институт Узбекистон, Андижон, Ул. Атабеков 1 Тел: (0-374) 223-94-60. E-mail: [info@adti](mailto:info@adti)

Ташкентская Медицинская Академия (ТМА) Узбекистан, 100109, Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби 2, тел: +99878 1507825, E-mail: [info@tma.uz](mailto:info@tma.uz)

### ✓ Резюме

*Специфических изменений в печени плодов при COVID-19 не наблюдается. Характерные для HELLP-синдрома патоморфологические изменения в печени продолжают с развитием кровоизлияния и подкапсулярной гематомы, перипортального некроза и скопления фибрина, жировой дистрофии гепатоцитов, нефроза с гемоглобинурией. Клинически, морфологически, в зависимости от площади, занимаемой большей частью этих изменений, она продолжается возникновением печеночной недостаточности и ХЕЛП-синдрома. Макроскопически увеличенная и размягченной консистенции ткань печени, микроскопически очень*

*Ключевые слова: Печень, HELLP-синдром, коронавирусная инфекция, материнская смертность, морфология печени.*

## PATHOMORPHOLOGY OF INTRAHEPATIC CHOLESTASIS IN PREGNANT WOMEN DEAD FROM COVID-19

Ismailov U.I. Email: [IsmoilovU@mail.ru](mailto:IsmoilovU@mail.ru)

Eshbaev E.A. Email: [EshboyevE@mail.ru](mailto:EshboyevE@mail.ru)

Allaberganov D.Sh. Email: [AllaberganovD@mail.ru](mailto:AllaberganovD@mail.ru)

Andijan State Medical Institute, 170100, Uzbekistan, Andijan, Atabekova st.1 Тел: (0-374) 223-94-60. E-mail: [info@adti](mailto:info@adti)

Tashkent Medical Academy 100109, Tashkent, Uzbekistan Farabi Street 2.  
Tel: +99878 1507825 E-mail: [info@tma.uz](mailto:info@tma.uz)



✓ **Resume**

*There are no specific changes in the liver of fetuses with COVID-19. Pathological changes in the liver characteristic of the HELLP syndrome continue with the development of hemorrhage and subcapsular hematoma, periportal necrosis and fibrin accumulation, fatty degeneration of hepatocytes, nephrosis with hemoglobinuria. Clinically, morphologically, depending on the area occupied by most of these changes, it continues with the onset of liver failure and HELP syndrome. Macroscopically enlarged and softened liver tissue, microscopically very*

*Key words: Liver, HELLP syndrome, coronavirus infection, maternal mortality, liver morphology.*

**Долзарблиги**

HELLP синдромнинг патогенезида вазаспазм, ишемия, цитокинлар дисбаланси, фибриннинг чўкиши ва микротромбоз, тўқима гипоксияси, ёғ кислоталар метаболизми бузилиши, яъни, 3-гидроксиацил КоА-дегидрогеназининг узун занжири бузилиши оқибатида гепатоцитларда паренхиматоз ёғли дистрофия, некробиоз ва некроз ўчоқларининг пайдо бўлиши, аксарият ҳолларда жигар перипортал соҳаси некрози ва синусоидларда фибрин тўпланиши кузатилади [1,2,3].

Жигар патологиялари ўткир ва сурункали гепатит билан боғлиқ бўлмаган оналар ўлими ҳолатларида жигарнинг ўзига хос патоморфологик хусусиятларини, COVID-19 билан боғлиқ оналар ўлими ҳолатларида жигарнинг ўзига хос патоморфологик хусусиятларини баҳолаш ҳамда оналар ўлимининг бирламчи ва бевосита сабабларини дифференциаллашган ташхисида морфологик маълумотлар микдорий кўрсаткичларининг ташхисий аҳамиятини исботлашга қаратилган илмий изланишларни амалга ошириш алоҳида аҳамият касб этади [3,4,5]. COVID-19 пандемиясида эпидемия даврида вирус билан зарарланган ҳомиладорлар жигарда кучли ва ҳаёт учун хавфли патологик жараёнлар ривожланиши мумкинлигини инобатга олиб, уларнинг олдини олиш учун кўриладиган чора-тадбирларни кучайтиришда аҳамиятли ҳисобланиши билан долзарб ҳисобланади [6,7,8].

**Мақсад:** COVID-19 инфекциясида жигарда юзага келадиган патоморфологик ўзгаришлардан бўлган HELLP синдроми учун хос бўлган морфологик ўзгаришларни ўзига хослиги.

**Материал ва усуллар**

Оналар ўлими аутопсиясининг жами 57 та ҳолатнинг клиник-анамнестик маълумотлари, касаллик тарихи ва ҳомиладорлик даврида COVID-19 ташхиси тасдиқланган ва 29 та ҳолатда соматик касалликлар билан вафот этган аёллар жигарининг аутопсия материаллари олинган.

**Натижа ва таҳлиллар**

COVID-19 да вафот этган ҳомиладор айллари жигари аутопсия пайтида макроскопик текширувда ўрганилди. Ҳомиладорликнинг иккинчи-учинчи ойликда ва туғруқдан кейин ривожланувчи, қон гемолизи, жигар ферментлари фаоллигининг ошиши, тромбоцитопения оқибатида ўткир буйрак етишмовчилиги, полиорган етишмовчилик, ДВС, жигарга қон қуйилишлар ва гематома пайдо бўлиши билан давом этадиган, она ва бола ҳаётига хавф соладиган касаллик ҳисобланади. HELLP синдром ва унинг оқибатида юзага келадиган оналар ўлими 3,5% дан 24% гача, перинатал ўлим 80% гача учрайди.

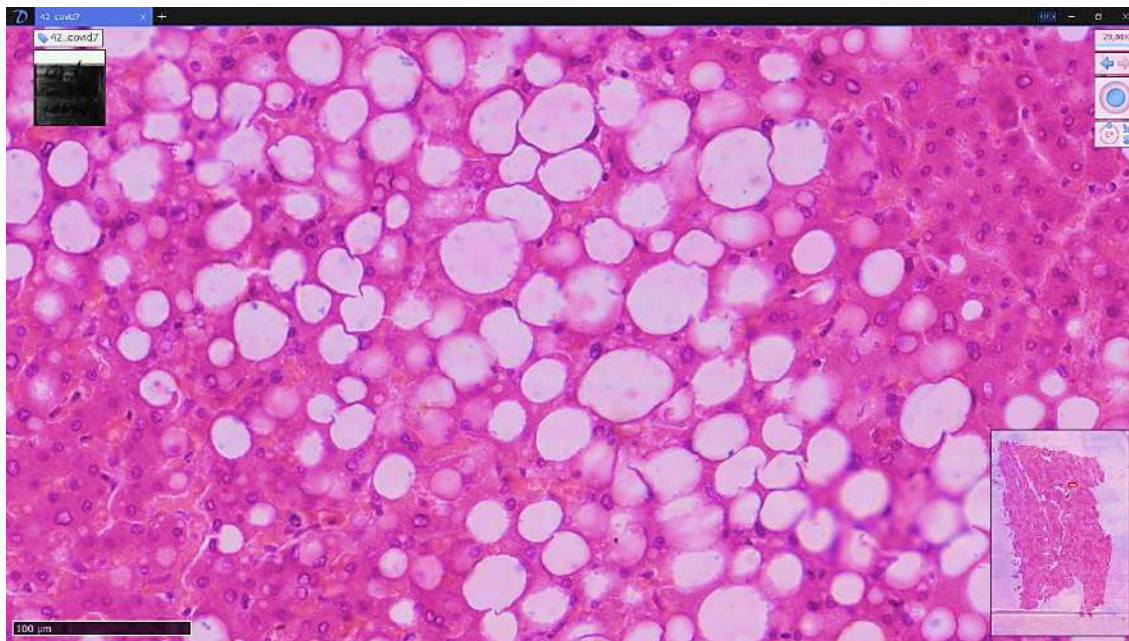
Аутопсияда кўпинча полисерозит, асцит, икки томонлама плеврит, сероз пардаларга кўп сонли петехиал қон қуйилишлар, жигарнинг субкапсуляр соҳасига қон қуйилиш ва гематомалар, жигарнинг ёрилиши кузатилади.

Жигар макроскопик жиҳатдан кескин катталашган, оғирлиги 2,5-3 кг, юмшаб-илвиллаган, тўқимаси қон қуйилишлар ва некрозлар ҳисобига ола-була тусга кирган. Кесиб кўрилганда жигарнинг капсуласи ости соҳаларида кенг тарқалган қон қуйилишлар, тўқимасида кўп сонли, ҳар хил катталиқдаги некроз ўчоқлари ва қон қуйилишлар аниқланди.

HELLP синдромнинг патогенезида асосий ўринни томирлар девори тонуси бузилиши яъни артериолалар вазаспазми, капиллярлар паралитик кенгайиши ва девори ўтказувчанлигининг ошиши, нейтрофиллар фаоллашуви, ёғ кислоталар метаболизми бузилиши, цитокинлар дисбаланси, фибриннинг чўкиши ва микротромбозлар пайдо бўлиши вафот этганлигидан жигар томирларида кучли дисциркуляция жараёнлари ривожланади.



Портал йўллари артериялари вазоспазми, портал вена тармоқлари, марказий вена ва синусоидларнинг паралитик кенгайиши натижасида жигар тўқимасига қон қуйилгани аниқланади. Қон қуйилиш ўчоқлари асосан жигар ташқи пардаси остида, марказий вена ва синусоидлар атрофида аниқланади. Ёғ кислоталари метаболизми бузилиши, яъни 3-гидроксиацил КоА-дегидрогеназининг узун занжири бузилиши оқибатида гепатоцитларда паренхиматоз ёғли дистрофия кузатилади.



**1-расм. HELLP синдром, 36 ёшли А. Исмли аёлнинг. Жигар паренхимаси барча соҳаларининг майда ва йирик томчили ёғли дистрофияси. Бўёқ: Г-Э. Кат: 10x10.**

HELLP синдромга хос белги, бу жигар паренхимасида тарқоқ ҳолдаги майда, йирик томчили ёғли дистрофия кузатилиши ҳисобланади. Микроскопик жиҳатдан жигар тўқимасининг барча морфофункционал соҳаларида бир хил даражада майда ва йирик ёғ томчиларидан иборат паренхиматоз ёғли гепатоз учраганлиги аниқланади (1-расмга қаранг).

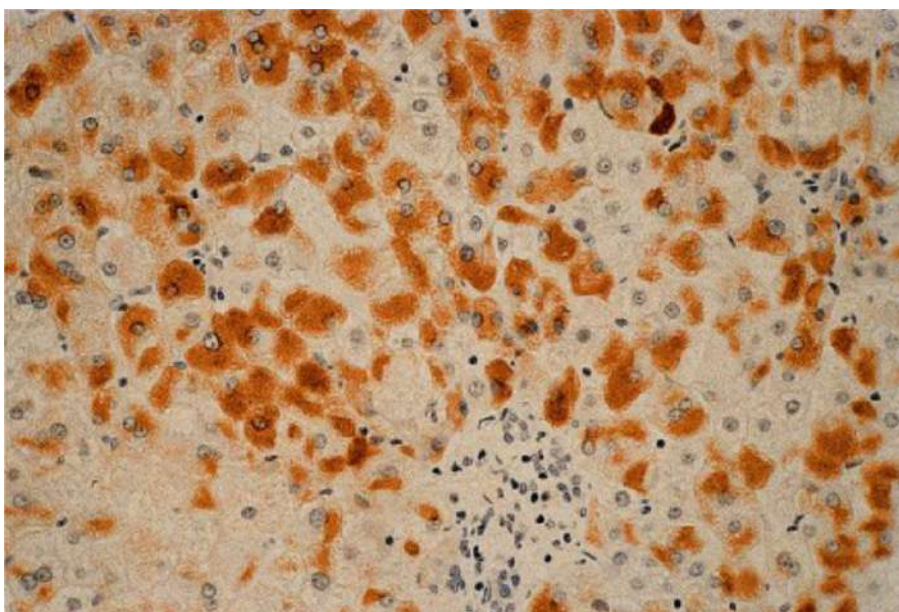
Ёғли дистрофия билан бир қаторда айрим гепатоцитлар цитоплазмасида оксилли дистрофия ва некробиоз белгилари пайдо бўлганлиги аниқланади.

Натижада, Купфер ҳужайралари гипертрофияга учраб, макрофглар пайдо бўлганлиги, айниқса, перипортал соҳада зич ҳолда лимфо-гистиоцитар инфильтрация пайдо бўлганлиги аниқланади.

Жигарни судан-III билан бўялганда барча морфофункционал майдонларида жойлашган гепатоцитлар цитоплазмасида майда ва йирик томчили, сариқ-жигар рангли ёғлар мавжудлиги тасдиқланган (2-расмга қаранг).

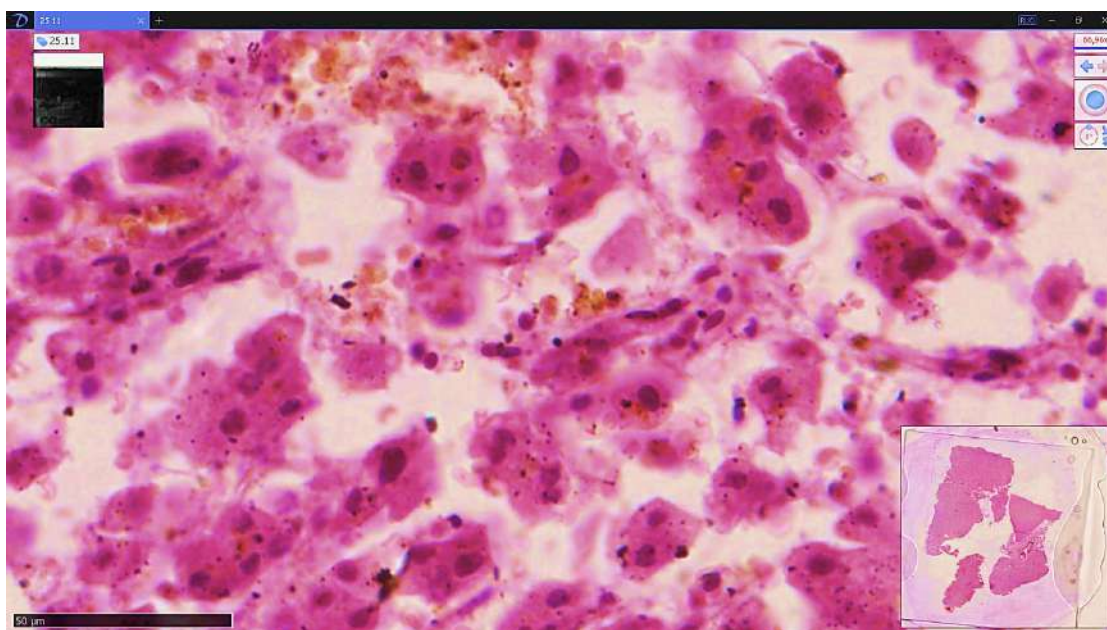
HELLP синдромда юқорида айтиб ўтганимиздек, жигар томирларида вазоспазм, паренхимасида ишемия ва гипоксия бўлганлигидан гепатоцитларда паренхиматоз ёғли дистрофия ривожланиди.

Патогенетик омиллар бўлган ишемия ва гипоксия оқибатида ёғли дистрофияга учраган гепатоцитлар некробиоз ва некрозга учрайди. Морфологик жиҳатдан бундай патологияга учраган гепатоцитлар бузилиб, парчаланади, цитоплазмаси фрагментацияланиб, ҳар хил катталиқдаги бўлақларга ажралди (3-расмга қаранг). Ядролари ҳам кариорексис, капиопикноз ва карилизисга учраб, ҳужайралардан алоҳида жойлашган гематоксинли фрагментларга айланиши кузатилган.



**2-расм 36 ёшли А исмли аёлда HELLP синдромда жигарнинг барча морфофункционал майдонларида майда ва йирик томчили ёғли дистрофия аниқланади. Бўёқ: Судан-III. Кат: 10x20.**

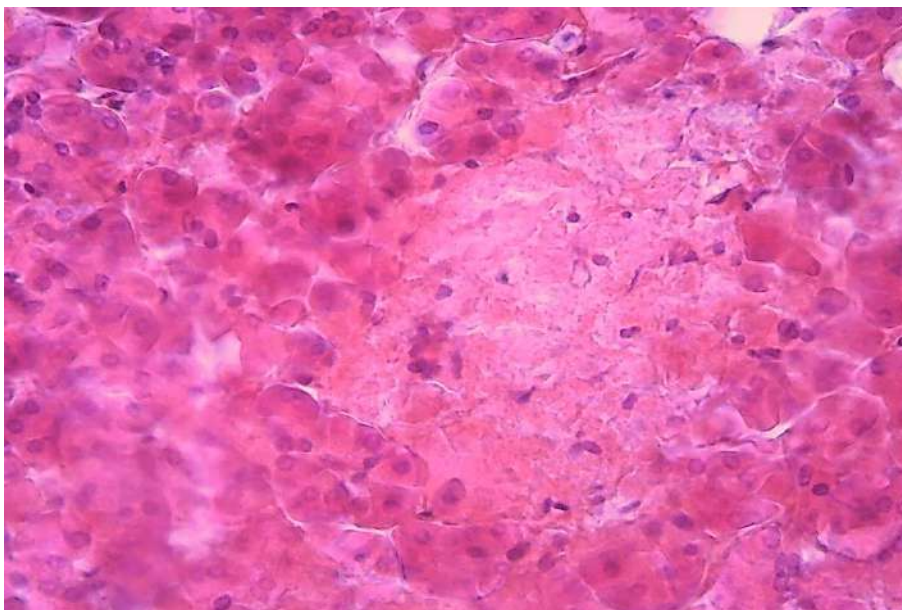
HELLP синдромга хос патогенетик омиллардан энг кўп учрайдиган ҳолатларда дисциркуляция жараёнлари, жумладан, вазоспазм, микроциркулятор томирларнинг паралитик кенгайиши, деворининг ўтказувчанлигининг ошиши ҳисобланади.



**4.8-расм. 26 ёшли Ф. Исмли аёлда ташхисланган HELLP синдромда гепатоцитлар майда ва йирик томчили ёғли дистрофия ва бузилиб, некрозга учраган. Бўёқ: Г-Э. Кат: 10x40.**

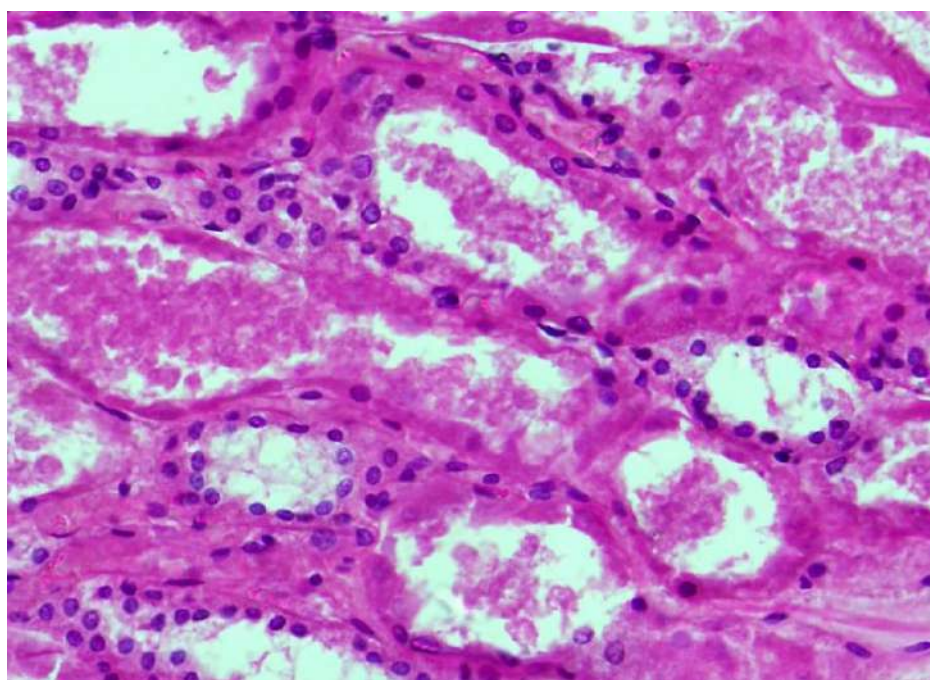
Натижада, жигар тўқимасида ҳар хил морфофункционал майдонларда ишемик некрози, яъни, инфаркт ўчоқлари пайдо бўлиши кузатилади. Жумладан, ушбу 3-расмда жигар бўлакчасининг иккинчи морфофункционал майдонида унча катта бўлмаган инфаркт ўчоғи аниқланади. Бунда гепатоцитлар ўз гистоструктурасини йўқотиб, чегаралари аниқ бўлмаган, ядролари йўқолиб, некрозга учраганлиги топилади. Лекин, гепатоцитлар орасида жойлашган синусоидлар девори хужайралари нисбатан сақланиб қолганлиги кузатилади.





**4-расм. 31 ёшли С. Исмли аёлда HELLP синдромда жигар бўлакчаси 2-морфофункционал майдонидаги инфаркт ўчоғи. Бўёк: Г-Э. Кат: 10x40.**

Бу ўчоқнинг атрофидаги гепатоцитлар тартибсиз жойлашганлиги, уларнинг цитоплазмасида гиалин-томчили оксилли дистрофия ривожланиб, некробиоз ҳолатга кирганлиги аниқланди. Бу ўзгаришлар жигар бўлакчаларининг гистиоархитектоникасини тубдан ўзгаришига олиб келади. Натижада, морфофункционал жиҳатдан ишламаётган бўлакчаларнинг ўткир етишмовчилиги оқибатида, плазмада бўлиши керак бўлган ҳар хил фракциядаги оксил етишмовчилиги ривожланади. Бу ўзгаришлар клиник мофрологик жиҳатдан геморрагик синдромлар кўринишида намоён бўлади. Энг хавф солувчи кўрсаткичлардан бири шиллиқ ва сероз парадаларга қон қуйилиши, шу жумладан ҳаётий муҳим аъзоларга қон қуйилиши ва бўқиши ривожланади. Натижада полиорган етишмовчилиги билан намоён бўлади. Бу муаммо тиббиётда ҳомиладор аёлларни COVID-19 инфекциясида даволаш тактикасини кескин ўзгартиришга ва олдиндан кутилаётган прогнозни баҳолаш ва даволаш усулини ўзгартириш учун асос бўлади.



**5-расм. 31 ёшли С. Исмли аёлда ташхисланган HELLP синдромда буйрак каналчалари ичида гемоглобиндан иборат эозинофил модда тўпланган. Бўёк: Г-Э. Кат: 10x40.**

HELLP синдромнинг яна бир ўзига хос белгиси эритроцитлар гемолизи оқибатида қонда эркин гемоглобин миқдорининг кўпайиши оқибатида буйрак каналчалари ичида эркин гемоглобиндан иборат эозин билан қизил рангга бўялган модда тўпланганлиги кўриниб турибди (5-расмга қаранг). Натижада каналчалар кенгайиб, эпителийси дистрофия ва атрофияга учраганлиги аниқланади. Бунда буйрак оралиқ тўқимаси кескин шишга учраганлиги ва айрим жойларига қон қуйилганлиги аниқланди.

### Хулоса

1. HELLP синдромнинг патогенезида вазаспазм, ишемия, цитокинлар дисбаланси, фибриннинг чўкиши ва микротромбоз, тўқима гипоксияси, ёғ кислоталар метаболизми бузилиши, яъни, 3-гидроксиацил КоА-дегидрогеназининг узун занжири бузилиши оқибатида гепатоцитларда паренхиматоз ёғли дистрофия, некробиоз ва некроз ўчоқларининг пайдо бўлиши, аксарият ҳолларда жигар перипортал соҳаси некрози ва синусоидларда фибрин тўпланиши кузатилади.
2. Микроскопик жиҳатдан жигар бўлакчалари барча морфофункционал майдонларида некроз ва инфаркт ўчоқлари, қон қуйилишлар аниқланади. Жигар паренхимасининг диффуз ҳолда ёғли дистрофияга учраши, унга ишемик жараённинг қўшилишидан гепатоцитларнинг бузилиши, парчаланиши ва некроз ривожланиши кузатилди.
3. HELLP синдромнинг яна бир ўзига хос белгиси эритроцитлар гемози оқибатида қонда эркин гемоглобин миқдорининг кўпайиши оқибатида буйрак каналчалари ичида эркин гемоглобиндан иборат эозин билан қизил рангга бўялган модда тўпланганлиги, яъни, гемоглобинуремияли нефроз ривожланганлиги аниқланди.
4. Олиб борилган адабиёт манбаларининг таҳлили маълумотлар ва амалга оширилган татқиқот натижалари бўйича HELLP синдромга хос жигардаги патоморфологик ўзгаришлар қон қуйилиш ва субкапсуляр гематома, перипортал некроз ва фибрин тўпланиши, гепатоцитлар ёғли дистрофияси ва гемоглобинурияли нефроз ҳисобланади. Бизнинг материалimizда бу турдаги патоморфологик ўзгаришлар ҳар доим ҳам учрамади ҳамда ва уларнинг учраш даражасида, қон қуйилишлар доимо равишда, перипортал некроз ва фибрин чўкиши 66,7%, гепатоцитлар ёғли дистрофияси 55,7%, гемоглобинуремияли нефроз 77,8%ни ташкил қилди.

### АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Li Y, Xia L. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Role of Chest CT in Diagnosis and Management [published online ahead of print, (2020) Mar 4]. AJR Am J Roentgenol. (2020) 1-7. doi: 10.2214/AJR.20.22954 36.
2. Licata A., Ingrassia D., Serruto A. et al. Clinical course and management of acute and chronic viral hepatitis during pregnancy. J. Viral. Hepat. (2015) Jun. 22(6):515-523.
3. Lim W, Dentali F, Eikelboom JW, Crowther MA. Meta-analysis: lowmolecular-weight heparin and bleeding in patients with severe renal insufficiency. Ann Intern Med. (2006) May 2 144(9):673-84.
4. Lindor K.D., Lee R.H. Intrahepatic cholestasis of pregnancy. UpToDate. 2019
5. Ling Wang, Quan Gan, Shuguo Du, Yun Zhao, Guoqiang Sun, Ying Lin, Ruyan Li. (2020). Acute fatty liver of pregnancy cases in a maternal and child health hospital of China, Medicine. (2020) 99(29):(e21110)
6. Lisman T, Bernal W. 2017. Hemostatic issues in pregnancy-induced liver disease. Thromb Res. (2017) 151(1):78-81.
7. Liu D et al. Pregnancy and Perinatal Outcomes of Women With Coronavirus Disease (COVID-19) Pneumonia: A Preliminary Analysis. AJR Am J Roentgenol. (2020) Mar 18:1-6. doi: 10.2214/AJR.20.23072.
8. Liu H, Liu F, Li J, Zhang T, et al. Clinical and CT imaging features of the COVID-19 pneumonia: Focus on pregnant women and children. J Infect. (2020) Mar 20. pii: S0163-4453(20)30118-3.

**Қабул қилинган сана 20.05.2023**