

# МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 02, Февраля

УЎҚ: 618.3-06:616.61-002.3-036.22:575

## ГЕСТАЦИОН ПИЕЛОНЕФРИТДА МУДДАТДАН ОЛДИНГИ ТУҒРУҚДА ЙЎЛДОШНИ ПАТОМОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАРИ

**Мухсинова Махзуна Холмурадовна**

Тошкент давлат тиббиёт университети доценти, т.ф.д.

**Рузметова Шахноза Давронбековна**

Урганч давлат тиббиёт институти Ички касалликлар ва  
дерматовенерологияси кафедраси ассистенти.

**Аннотация:** Гестацион пиелонефритда муддатдан олдинги туғруқда ҳомиладор аёллар йўлдоши морфологик ва патогенетик моҳияти, инфекция омилар фонида йўлдошни анатомик қисмлари паренхимаси ва қон томирлари орасида интенсив моддалар алмашинуви билан бирга йўлдошни компенсатор мосланиши ҳам давом этиб, бу ўзгаришлар, терминал сўрғичлар периметрида турли қалинликда фибриноид тузилмаларни эрта такомил топиши, плацентада қариш жараёнларини кучайганлиги: фибриноид, калциноз, некроз ўчоқлари, муддатдан олдин кўзиш ўчоқлари, терминал сўрғичларни камайиши ва склерози, синтициал тугунчаларни кўпайиши, цитотрофобластлар пролифератив фаоллигини ошиб кетиши, базал мембранани қалинлашиши, плацентани майда калибрли томирларида облитерация ўчоқлари, ишемик инфарктдан кейинги постнекротик склерозларни бўлиши аниқланади.

**Калит сўзлар:** гестацион пиелонефрит, йўлдош, фиброид, терминал сўрғичлар, инволюция.

**Тадқиқот мақсади:** Гестацион пиелонефрит фонида йўлдош тўқимасида морфологик хос ўзгаришларини ўрганишдан иборатдир.

**Муаммонинг долзарблиги.** Ҳомиладорликда ривожланган гестацион пиелонефрит фонида йўлдошнинг морфофункционал кўрсаткичларини кескин пасайиши жами ҳомиладорларни ўртача 15,8% да аниқланади[1,5]. Бу эса, фетоплацентар етишмовчилик фонида хомила ривожланишини бузилиши ва перинатал даврнинг турли босқичларида ўртача, 1000 та туғруқда 15-75 та ҳолатда хомила нобуд бўлишига олиб келади[3,8]. Хар йили дунё бўйича, йилига гестацион пиелонефрит фонида фетоплацентар етишмовчилик фонида туғилган

# МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 02, Февраля

13-17 млн чакалоқлар нобуд бўлади[9]. Гестацион пиелнефрит асосан Осиё давлатларида энг кўп тарқалаган патологиялар жумласига мансуб бўлиб, АҚШ ва Европа давлатларида 1000 туғруққа 5-7 тани ташкил этса, Россия федерациясида 12-16 тани ташкил этади[3,6]. Ўрта Осиё давлатларида бу кўрсаткич жуда ачинарли ҳолатда, 1000 та туғруққа ўртача 50-221 тани ташкил этади[4]. Жумладан мамлакатимизда бу кўрсаткич асосан ҳомиладорликни 22-24 хафталигидан бошлаб муддатдан олдинги туғруқ бўйича чакалоқлар антенатал ўлимида 1000 та туғруққа ўртача 25-75 тани ташкил этади.

Асосий жиҳатларидан бири гестацион пиелонефритда йўлдош морфологияси бўйича текширувларни тўлақонли амалга оширилмаганлиги ва мамлакатимизда йўлдошни клиник морфологик ташхислаш алгоритмини тўла тўқис ишлаб чиқарилмаганлиги, амалий тавсияларни ҳозирги миллий клиник протоколларда ўз ўрнини тўла тўқис топмаганлиги билан изоҳланади. Айнан, ҳомиладорликни турли патологияларида йўлдошдаги морфологик ўзгаришлар ўрганилганлигига қарамасдан гестацион пиелонефрит бўйича, аниқ амалий тавсиялар ва миллий клиник протоколларда кўрсатмалар мавжуд эмас.

Жумладан мамлакатимизда туғруқдан кейинги йўлдошни морфологик текшириш хулосалари бўйича амалий йўриқномаларни етарли эмаслиги, айнан гестацион пиелонефритда морфологик ўзгаришларни ўзига хослиги ўрганилмаганлиги қолаверса, муаммони долзарблиги бўйича, жами ҳомиладорликни 21,3% да гестацион пиелонефритни учраши фетоплацентар етишмовчиликни юқори даражада учраб турганлиги билан асосланади.

**Натижа ва муҳокама:** Гестацион пиелонефрит фонида инфекцион омилларнинг ҳар хил йўллар орқали (гематоген, лимфоген, антероград, контакли ва бошқалар) йўлдош тўқимасига етиб келиши, ҳомила томонидан пайдо бўлган метаболитларнинг (мочевина, креатин ва креатинин) она организми туқималари орқали суст ўтиши токсик моддаларнинг терминал ворсинкаларда тўпланиши ва дистрофик яллиғланиш кўринишида давом этиши билан таърифланади[2,10,11]. Гестацион пиелонефритда онада мавжуд бўлган касалликлар ва бошқа омиллар ушбу жараённи тезлаштириши шунингдек плацентада она бола қон айланишидаги ўзгаришлар, терминал ворсинкалардаги капилляр қон томирларини деворидаги эндотелиоцитларни функционал зўриқиши, трансэндотелиал ўтувчи оқсил ва бошқа моддаларни инфльтрациясини

# МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

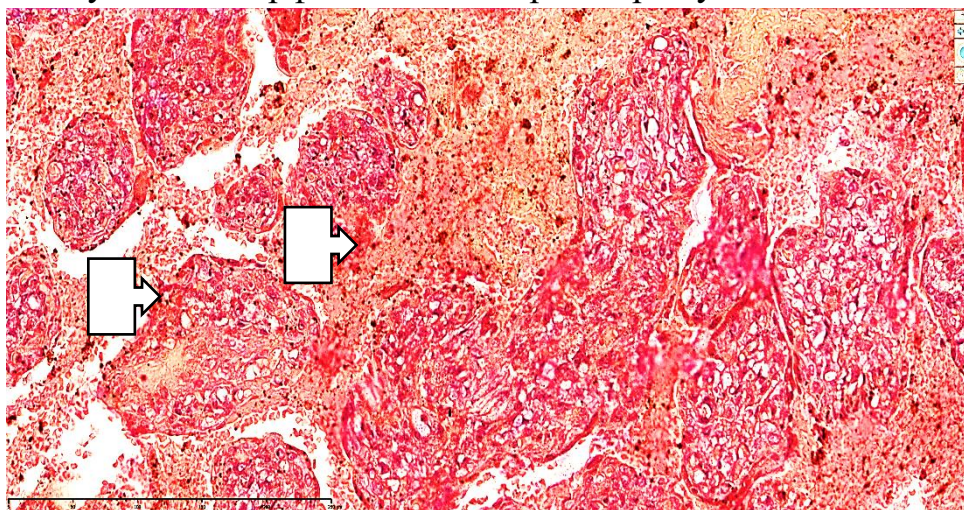
Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 02, Февраля

кучайиши эндотелий хужайраларида турли кўринишдаги оксилли дистрофияни юзага келишига олиб келади[2,7,11]..

Натижада капилляр бўшлиқларини торайиши ва ўтказувчанлигини бузилиши оқибатида, юқори молекуляр субстратларни трансэндотелиал тешиқларда қолиб кетиши, морфологик текширишларда эндотелийларни йирик цитоплазмали кўринишга олиб келиши оқибатида, терминал сўрғичлар ва капиллярлар атрофида гипоксия жараёни таъсирида нордон муҳит юзага келиб, фибробластларни пролифератив фаоллиги ошиши натижасида тропоколлаген синтези кучаяди ва нордон муҳит таъсирида бўкиши “фибриноид бўкиш” деб аталувчи жараённи қайта кучайишига олиб келиши натижасида функционал фаол терминал сўрғичларни фибриноид бўкиш фонида блокланишига олиб келиши, плацентада ривожланиб борувчи етишмовчиликни юзага келтирганлиги қуйидаги морфологик текширишларда ўз тасдиғини топган.



**1-расм. Муддатдан олдинги туғруқдаги йўлдош. 34 ҳафталик. Барча терминал сўрғичлар атрофида қон қуйилиш ўчоқлари аниқланади (1). Терминал сўрғичларда жуда кўплаб шакланган фибробластлар пролиферацияси аниқланади(2). Бўёқ Г.Э. Ўлчами 10x10.**

Жумладан, децидуал тўқима хужайраларидаги гидропик дистрофияларнинг кескин ошиб кетиши бирламчи сўрғич ва бачадон орасидаги боғлиқликни нобарқарор ҳолатга олиб келиши, эрта туғруқ жараёнларни стимулланишига олиб келади (1-расмга қаранг).

Йўлдош тўқимаси, ўзак сўрғичлари қон томирлари деворида ривожланган массив тўлақонлик белгилари, периваскуляр соҳаларда диапедез қон

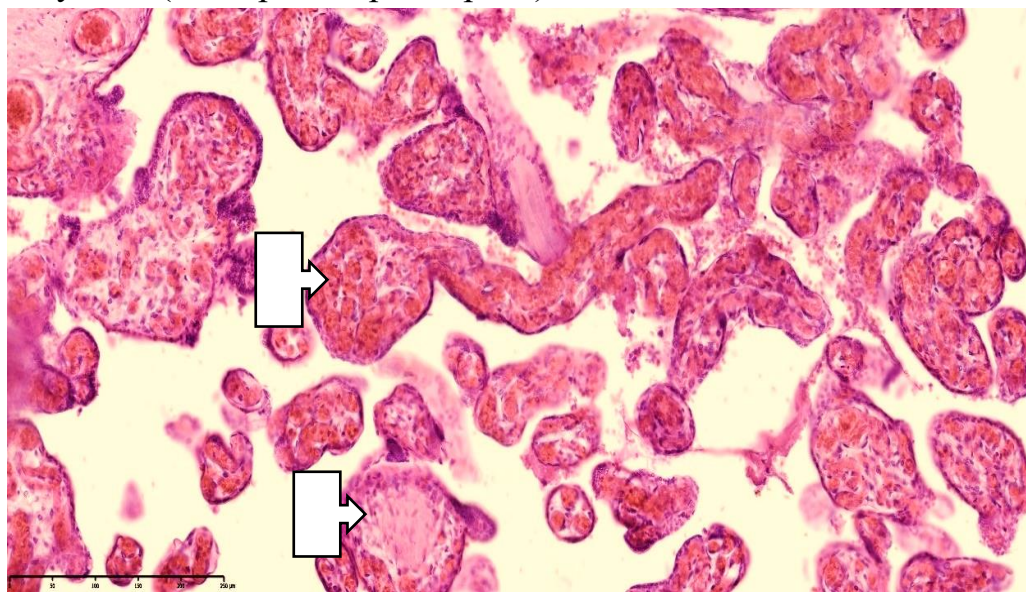
# МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 02, Февраля

куйилишлар, такомил топаётган турли даражадаги склероз, ўзак (якорный) ворсинкалари бошланган децидуал тўқима хужайраларида гидропик дистрофиянинг янада кучайишига олиб келиши оқибатида, нормал жойлашган плацентани кўчиши билан намоён бўлишини тасдиқлайди[2,11]. Бирламчи, иккиламчи сўрғичларда такомил топган интерстициал шишларнинг бўлиши, фибробластлар пролиферациясини кучайиши, тропо-коллаген синтезини ошиб кетиши, терминал сўрғичларда макрофаглари сўрғич периметри бўйлаб жойлашиши ва стромада ривожланган оралиқ шишлар, она ва хомила орасидаги томирлар деворида гидростатик босимни ошиб кетиши оқибатида йўлдошни барча терминал ворсинкаларида плазматик бўкишни юзага келиши билан намоён бўлади (2,3,4-расмларга қаранг).



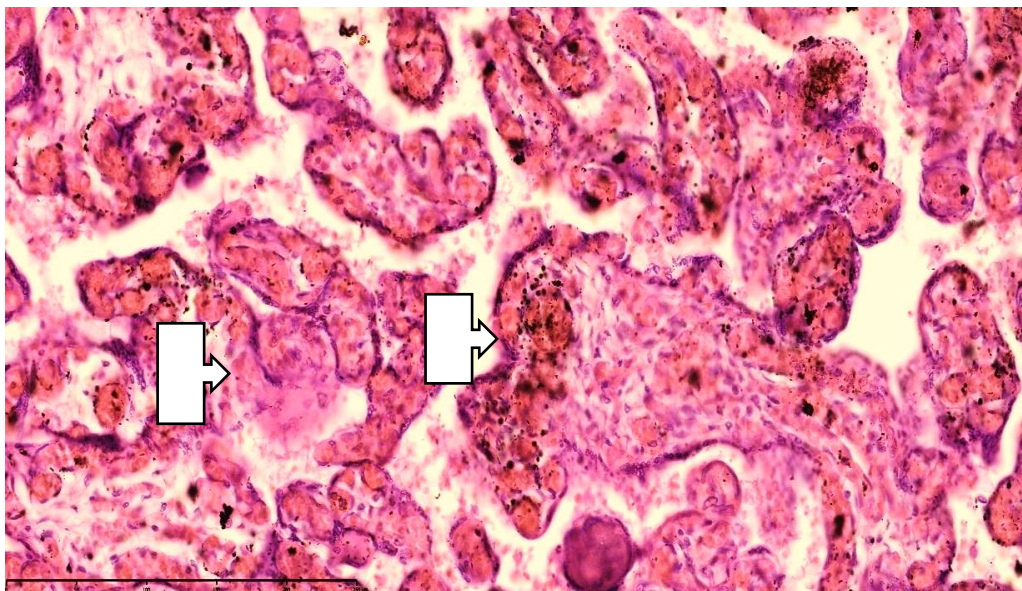
**2-расм. Муддатдан олдинги туғруқдаги йўлдош. 34 ҳафталик. Терминал ворсинкалар бўшлиғида етилмаганлик ва оралиқ шишилар, тўлақонлик белгилари аниқланади (1), терминал сўрғичларда синтициотрофобластларда пролифератив фаол ўчоқлар ва қалинлашган сохалар аниқланмайди. Бўёқ Г.Э. Ўлчами 40x10.**

# МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 02, Февраля



**3-расм. Муддатдан олдинги туғруқда йўлдош. 36 ҳафталик. Терминал ворсинкалар қон томирларида кескин тўлақонлик ва интерстициал шишлар аниқланади (1). Терминал сўрғичлар ҳар хил катталиқда бўлиб, стромасида фибробластлар пролиферацияси ривожланган. Бўёқ Г.Э.. Ўлчами 40x10.**

Ундан ташқари, инфекция омиллари жараёнга қўшилиши, бирламчи ва иккиламчи ворсинкаларда лимфоцитар ва нейтрофил инфильтрацияни ривожланиши децидуит кўринишида ривожланса, терминал ворсинкаларда асосий жihatларидан бири, ташқи томондан ўраб турувчи синцитиотрофобластларни массив пролиферацияси, метапластик ўзгариши орқали яссиланиши, атрофида нейтрофил инфильтрацияни юзага келиб интервиллузит кўринишида намоён бўлиши, ўчоқли диапедез қон қуйилишларни ривожланиши аниқланди. Шу билан бирга, ҳар бир терминал ворсинкаларда нормада бўлиши керак бўлган 3-5 та капиллярларни 2-3 гача бўлиши, периваскуляр томирлар атрофида сийрак толали бириктирувчи тўқимани ривожланиши, терминал ворсинкалар атрофида турли катталиқда шаклланган фибриноид тузилмаларга калций тузларини чўкиши, терминал ворсинкаларни компрессион эзилиши ва деформацияга олиб келиши билан давом этиши аниқланади. Аксарият қон томирларни периметрида шаклланган склероз томирларни ўтказувчанлигини кескин блоккланишига олиб келади. Бу эса,

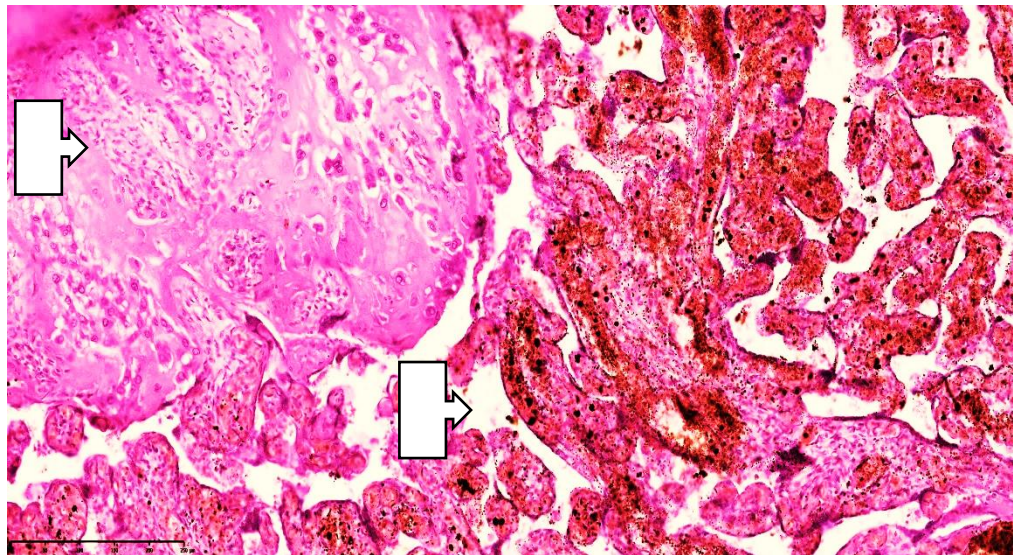
# МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 02, Февраля

бирламчи ва иккиламчи сўрғичлар стромасида ҳам склеротик ўзгаришларга олиб келиши билан тугалланади.



**4-расм. Муддатдан олдинги туғруқдаги йўлдош. 35 ҳафталик. Терминал ворсинкалар қон томирларида кескин тўлақонлик ва интерстициал шишлар аниқланади (1). Иккиламчи сўрғичда интерстициал шишлар сезиларли катталиқда бўлиб, стромасида яллиғланиш ва фибробластлар пролиферацияси ривожланган. Бўёқ Г.Э. Ўлчами 40x10.**

Бу эса, йўлдошни гестацион ёшга доир қариш жараёнини тезлаштиришга олиб келиши билан намоён бўлиб, асосий жиҳатлари гипоксия жараёнда патогенетик механизмида йўлдошни гипоксияси устун туриши оқибатида, бирламчи, иккиламчи, терминал сўрғичларда интерстициал шишларни такомил топиши, қон томирлар периметрида сийрак ва дағал толали бириктирувчи тўқимани кўпайиши, децидуал хужайраларни массив вакуол дистрофияси, стромасида нейтрофил ва лимфоцитар инфильтрацияни ривожланиши, барча қон томирлар деворида мавжуд бўлган толали тузилмаларда дезорганизация ва плазматик бўкиши оқибатида, толаларни бўкиши ва титилиши, фрагментациясини ривожланиши аниқланади. Гестацион пиелонефрит фониди йўлдошни барча турдаги сўрғичларида фибробластлар, гистиоцитларни пролифератив фаоллигини ошиб кетиши натижасида гиперцеллюляр кўринишга келиши, тропоколлаген синтези ва турли табиатли мукополисахаридларни синтезини ошиб кетиши, сўрғичлар гидрофиллигини ошиб кетиши ва массив оралиқ шишларни ортишига олиб келиши ва томирларни асосан майда калибрли

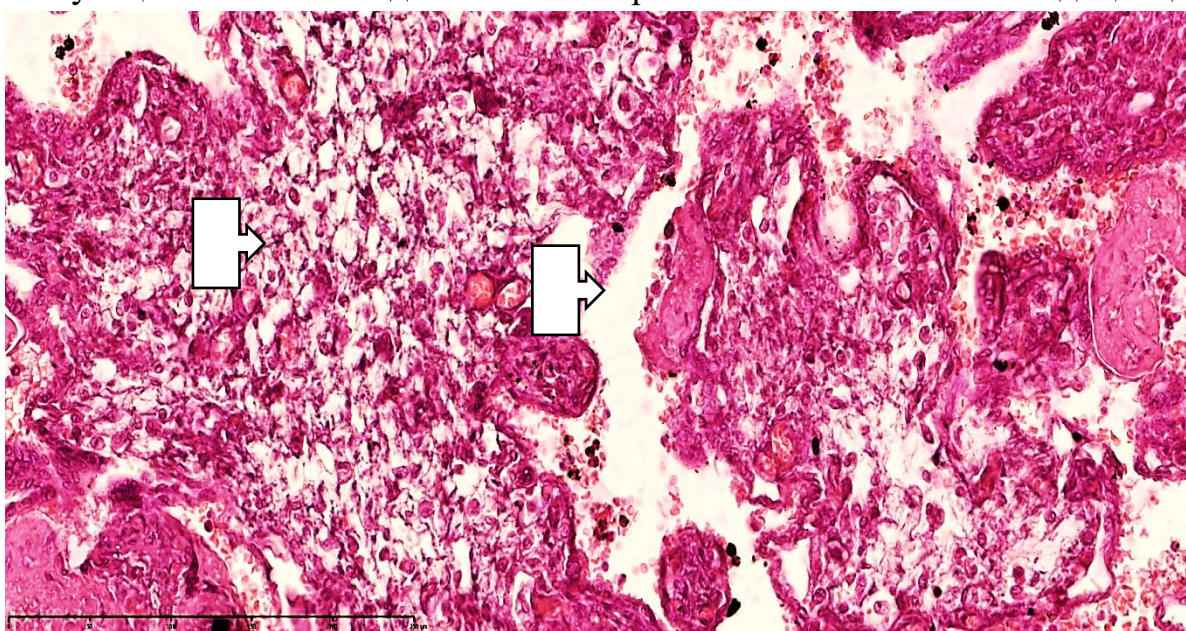
# МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 02, Февраля

ва капилляр томирларда тескари гидростатик босимни ошиб кетиши натижасида она қонидан сўрғичлар орқали хомила қонига ўтиши керак бўлган турли озуқа моддаларини ўтмаслиги юзага келишига олиб келади[6,8]. Морфологик жихатдан бу ўзгаришлар макрофаглар майда капилляр периметрида бўлмасдан, балки терминал ворсинкалар периметрида тўпланиши ва фаол фагоцитоз жараёнини издан чиқиши кўринишида намоён бўлади. Терминал сўрғичларни массив тўлақонлиги хомилада гипоксия жараёни кечаётганлигини тасдиқлайди.



**5-расм. Муддатдан олдинги туғруқдаги йўлдош. 36 ҳафталик. Сўрғичларда алтерация ва некроз ўчоқлари (1), периметрида фибриноид ва фибриноид некроз ўчоқлари (2) аниқланади. Бўёқ Г.Э. Ўлчами 40x10.**

**Хулоса.** Кечги муддатдаги туғруқда фибриноид моддасининг кескин кўпайиши синцитиотрофобластларнинг шикастланиш даражасини белгилаб, аксарият гипоксия фонида томирсирилган соҳаларда фибриноид некрознинг ривожланиши кучаяди ва клиник морфологик жихатдан бола ташлаш ва йўлдошнинг муддатдан олдин қариши сабабли йўлдош кўчиши жараёнининг бошланишини билдиради. Оқибатда фибриноид тузилмаларнинг кескин кўпайиши хомила учун зарур бўлган терминал сўрғичларнинг компрессион эзилиши ва фетоплацентар етишмовчилик белгилари билан намоён бўлади. Бу каби ўзгаришлардан яна хорион парданинг қалинлашиши, склерозланган ўчоқларнинг кескин такомил топганлиги ва қон томирлари деворлари атрофида

# МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 02, Февраля

сийрак толали тузилмаларнинг такомил топган ўчоқлари аниқланади (5-расмга қаранг).

Демак, хулоса ўрнида шуни айтишимиз мумкинки, муддатдан олдинги туғруқда йўлдош қон томирларидаги морфофункционал бузилиш курсаткичлари гипоксия фонида ривожланишининг морфологик жиҳатлари, йўлдошда дистрофик, некробиотик, некротланиш ўчоқларининг такомил топиши ва аксарият бирламчи сўрғичларнинг иккиламчи сўрғичларга тармоқланиш соҳаларида фибриноид тузилмаларнинг такомил топишига, ангиоматоз ўчоқларининг шаклланишига, деформацияланиб, тармоқланган сўрғичларнинг такомил топишига ва, энг асосийси, ҳомила ва она ўртасидаги моддалар алмашинуви содир бўладиган учламчи (терминал) сўрғичларда компрессион атрофик ўзгаришлар ва томирсиз сўрғичларга айланиши билан давом этади. Петрификация ўчоқларининг пайдо бўлиши (бу жараён давомийлигига боғлиқ) ва некроз жараёни ривожланиши фетоплацентар етишмовчиликни юзага келиши билан давом этиб, клиник морфологик жиҳатдан ҳомилани спонтан тушиши, антенатал ўлим, оғир гестоз ва қоғоноқ сувининг кўпайиши билан давом этишини тасдиқлайди.

Гестацион пиелонефрит фонидаги (кўзиш даврида айниқса) ҳомиладорликда йўлдош етишмовчилиги патогенези сифатида бачадон-йўлдош қон айланишининг бузилиши, йўлдошда инфаркт, сўрғичлар тўлақонлиги, фибриноиднинг кўплиги, амнион пардалари ва йўлдош сўрғичларининг яллиғланиши оқибатида ҳомиладорликнинг узилиш ҳавфи, клиник жиҳатдан ҳомила ривожланишининг орқада қолиши билан юзага чиқади (8-расмга қаранг). Оқибатда сўрғичларда стромаси такомил топмаган, капиллярлари кам, синцитиокапилляр тўсиқ пайдо бўлмаган, юзасидаги трофобластлар ҳам чала ривожланган, Кашенко–Гофбауэр макрофагларини кўплиги кузатилади.

Йўлдошни микроскопик жиҳатдан текширувларда қуйидаги ўзгаришлар аниқланди: терминал сўрғичлари кўп сонли, нисбатан зич жойлашган думалок, овал, чўзинчоқ шакли, айримлари бир-бири билан туташган тузилмалардан иборат. Стромасининг зичлиги барча сўрғичларда деярлик бир хил қалинликда, тартибсиз жойлашган бириктирувчи тўқима хужайраларидан ва сийрак толали тузилмалардан иборатлиги аниқланади. Бириктирувчи тўқима хужайраларининг ядролари нисбатан майда, думалок ва чўзинчоқ шакли, уларнинг орасида йўлдошга хос бўлган Кашенко-Гофбауэр макрофаглари учрайди. Йўлдош

# МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 02, Февраля

тўқимасида, ўзак тармоқлар ичидаги йирик томирлар деворида қалин, айлана тарзда жойлашган, сарғиш-қизил рангда бўялган коллаген толалар ва майда томирлар атрофида алоҳида тутамлардан иборат толали тузилмалар мавжудлиги кузатилади.

## Хулоса

Гестацион пиелонефрит фонида йўлдош етишмовчилигига хос ўзгаришлар сифатида, бирламчи ва иккиламчи сўрғичлар қон томирлари девори хужайраларининг пролиферацияси, ишемияга олиб келувчи томир торайиши, бириктирувчи тўқима хужайраларининг кам табақалашганлиги аниқланди. Терминал сўрғичлар таркибида чала табақалашганликларининг кўплиги, структур бирликларида дистрофия, атрофия, деструкция жараёнларининг устун туриши кузатилди. Чала табақалашган терминал сўрғичлар стромасида Кашенко–Гофбауэр макрофаглари кўплиги, капиллярлар, синцитиокапилляр тўсиқлар камлиги, трофобластлар ҳар хил даражада табақашланлиги сўрғичларнинг чала ривожланганлигидан далолат беради.

## Фойдаланилган адабиётлар

1. Acute pyelonephritis in pregnancy: an 18-year retrospective analysis. Wing DA, Fassett MJ, Getahun D. Am J Obstet Gynecol. 2014;210:219–216.
2. Bilash OV. Funktsional'nye i morfofunktsional'nye osobennosti platsenky pri khronicheskom pielonefrite u beremennykh [Functional and morphofunctional characteristics of the placenta in chronic pyelonephritis in pregnant women]. Akush Ginekol (Mosk). 1987 Apr;(4):24-8.
3. Dawkins JC, Fletcher HM, Rattray CA, Reid M, Gordon-Strachan G. Acute pyelonephritis in pregnancy: a retrospective descriptive hospital based-study. ISRN Obstet Gynecol. 2012; 2012: 519321.
4. Guo X, Li X, Qi T Pan Z, Zhu X, Wang H, et al. A birth population-based survey of preterm morbidity and mortality by gestational age. BMC Pregnancy Childbirth. 2021; 21(1): 291.
5. Millar, L. K. Uterine contraction frequency during treatment of pyelonephritis in pregnancy and subsequent risk of preterm birth / L. K. Millar, L. Debuque, D. A. Wing // Journal of Perinatal Medicine. – 2003. – Vol. 31, Iss. 1. – P. 41-46.

# МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 4, Выпуск 02, Февраля

6. Mustafina LR, Logvinov SV, Yuriyev SY. Dynamics of changes in the numerical density of placental macrophages during urogenital infection in early pregnancy]. *Morfologiia*. 2015;147(2):54-8
7. Neerhof, M. G. The fetal response to chronic placental insufficiency / M. G. Neerhof, L. G. Thaete // *Semin.Perinatol.* – 2008. – № 32. – P. 201-205.
8. Pyelonephritis in pregnancy: clinical and laboratorial aspects and perinatal results. Zanatta DA, Rossini MM, Trapani Júnior A. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2017;39:653–658.
9. Sebastian N, Czuzoj-Shulman N, Spence AR, Abenhaim HA. Maternal and fetal outcomes of urolithiasis: A retrospective cohort study. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. 2021 Nov;50(9):102161.
10. Smaill FM, Vazquez JC. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019; (11):
11. Sudakova NM. Morfofunktsional'naiia kharakteristika platsenty u beremennykh s khronicheskim pielonefritom i urogenital'nykh khlamidiozom [Morphofunctional placental characteristics in pregnant women with chronic pyelonephritis and urogenital chlamydia infection]. *Arkh Patol*. 2004 Sep-Oct;66(5):21-4.