

УДК: 616-001. 1/2

**КАЛАМУШ КАУДАЛ КОВАК ВЕНАСИНИНГ БЎЛМАЧАГА КИРИШ ҚИСМИ
ТУЗИЛМАЛАРИ РИВОЖЛАНИШИГА ЭТАНОЛНИНГ ТАЪСИРИ**

Блинова Софья Анатольевна, Юлдашева Нилуфар Бахтияровна
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

**ВЛИЯНИЕ ЭТАНОЛА НА РАЗВИТИЕ СТРУКТУР УСТЬЕВОГО ОТДЕЛА КАУДАЛЬНОЙ
ПОЛОЙ ВЕНЫ КРЫС**

Блинова Софья Анатольевна, Юлдашева Нилуфар Бахтияровна
Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

**EFFECT OF ETHANOL ON THE DEVELOPMENT OF STRUCTURES OF THE ORIFICE OF THE
CAUDAL VENA CAVATA IN RATS**

Blinova Sofya Anatolyevna, Yuldasheva Nilufar Bakhtiyarovna
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. Янги тугилган каламуш болалари каудал ковак венаси бўлмачага кириш қисмининг меъёрда ва она сuti билан юборилган этанол таъсиридан кейинги ҳолатдаги гистологик тузилиши ўрганилди. Янги тугилган каламуш болаларининг постнатал ривожланиши даврида этил спиртининг таъсири каудал ковак вена бўлмачага кириш қисмининг шаклланишига салбий таъсир кўрсатиши аниқланди. Каудал ковак венаси бўлмачага кириш қисми қалинлашувининг секинлашуви, эндотелийси тузилишининг бузилиши, унинг девори қалинлиги кичрайишига олиб келиши кузатилди.

Калим сўзлар: каламуш, куадал вена, этанол.

Abstract. The histological structure of the caudal vena cava orifice in rat pups was studied under normal conditions and under the influence of ethanol, which entered their organism with mother's milk. It was established that the influence of ethyl alcohol during the period of early postnatal development adversely affects the formation of the caudal vena cava orifice structures in rat pups. Disturbances in the structure of the endothelium and the rate of increase in the thickness of the orifice wall are observed, which leads to a decrease in the thickness of the caudal vena cava orifice wall.

Key words: rat, caudal vein, ethanol.

Вена қон томирларининг сурункали касалликлари – саноати ривожланган мамлакатларда энг кенг тарқалган касалликлардан бири бўлиб, бу сезиларли ижтимоий-иқтисодий таъсир кўрсатади. Кундалик қон томирлар жарроҳлик аралашувларнинг кўп тарқалганлиги қарамай, этиопатогенезнинг асосий қисми аниқланмай қолмоқда [4]. Йирик қон томирларнинг касалликлари кўпинча оғир флебогемодинамик муаммоларга, шу жумладан тромбоземболияга олиб келмоқда [1, 7]. Қон томир тизимини ўрганишга кўплаб ишлар бағишланганлигига қарамай, йирик қон томирларнинг тузилиши масаласи ҳалигача тўлиқ аниқланмаган. Шу билан бирга, турли ёш

даврларида йирик артерия ва вена қон томирлари морфологиясини айниқса, уларнинг экспериментал таъсир остида юзага келадиган ўзгаришларни ўрганиш, қон томирларининг тузилиши ва уларнинг ҳар хил патологиялардаги ўзгаришларини чуқурроқ тушуниш имконини беради. Вена қон томирлари орқали вена қонининг ўнг бўлмачага тизимли қайтиши аномалиялари кам учрайди ва бу вена тизим эмбриогенезининг ўзига хос хусусиятлари билан боғлиқ. Улар одатда симптомларсиз кечади, шунинг учун уларни аниқлаб олиш нотўғри ташхис қўйишнинг, шунингдек, инвазив муолажалар пайтида баъзи техник асоратлар олдини олиш учун муҳим клиник аҳамиятга эга

[6, 8]. Кўпгина тадқиқотларда ковак венаси бўлмачага кириш қисми эмбрионал ривожланишининг оқибатларига эътибор қаратилган. Ваҳоланки, уларнинг тўқима ва хужайраларининг иқтисослашиши туғилгандан кейин ҳам давом этади. Бу жараёнларга турли табиатли омиллар таъсир кўрсатиши мумкин. Ушбу омиллардан бири этанол бўлиб, биринчи навбатда тананинг қон томир тизимига токсик таъсир кўрсатади. Этанол таъсирида янги туғилган каламуш болаларининг краниал ковак венаси бўлмачага кириш қисми постнатал гистогенези ўзгаришлари аниқланган [2, 3].

Тадқиқот мақсади. Каламуш болаларида она сути орқали организмга этанол таъсири натижасида каудал ковак венаси бўлмачага кириш қисми гистологик тузилишининг хусусиятларини аниқлаш.

Тадқиқот материаллари ва услублари. Тадқиқот материаллари сифатида назорат гуруҳини ташкил қилган 36 та 6, 11, 16 ва 22 кунлик каламуш болалари, ва 6, 11, 16 ва 22 кунлик тажриба гуруҳини ташкил қилган 44 та каламуш болалари юқори ковак венаси каудал қисми олинди. Каудал ковак венасининг ўнг бўлмачага кириш қисми соҳаси ўрганилди. Тажриба гуруҳ ҳайвонларини лактация босқичида хар куни (22 кун) кунига 8 мл / кг дозада 40° этил спирти юборилган урғочи каламуш болалари ташкил қилди. Назорат гуруҳидаги каламушларга кунига шу миқдорда дистилланган сув юборилди. Каламушлар жонсизлантириш эфирдан фойдаланилган ҳолда бажарилди. Олинган материаллар нейтрал формалиннинг 10-12% эритмасида қотирилиб, концентрацияси ортиб бораётган спиртлардан босқичма босқич ўтказилган. Ҳар бир блокдан қалинлиги 10-15 микрометр бўлган бўйлама гистологик кесмалар тайёрланди. Кесмалар гематоксилин ва эозин ва Ван-Гизон усулларида бўялди. Каудал ковак венаси бўлмачага кириш қисми девори қалинлиги об. 90х, ок. 7х микроскопи остида катталаштирилиб окуляр линейка ёрдамида аниқланди. Маълумотларни математик қайта ишлаш учун Microsoft Excel 97 амалий дастурлари тавсифий статистика ёрдамида стандарт текширишларни аниқлаш ва ўртача арифметик М, нисбий қийматларнинг ўртача хатоси m ва ишончлилик фарқнинг коэффицентини аниқлаш билан намуналарни таққослаш t бўлимида фойдаланилган.

Тадқиқот натижалари. Каудал ковак венанинг бўлмачага кириш қисми девори уч қават пардадан иборат. Ички парда бир қават ясси хужайралардан иборат эндотелий ва субэндотелий қатламидан иборат. Каудал ковак венанинг бўлмачага кириш қисми эндотелийсида яссилашган гиперхром ядролар мавжудлиги

аниқланди. Эндотелий ости қатлам юпка. Ўрта пардаси икки қават қия йўналган мушак хужайралари ва бўйлама йўналган мушак хужайралари тутамларидан тузилган. Каудал ковак венаси бўлмачага кириш қисми ташқи қавати ўнг бўлмача эпикардидан иборат. Назорат гуруҳи янги туғилган каламуш болаларида каудал ковак венаси бўлмачага кириш қисми деворининг қалинлиги унинг ўнг бўлмасига кириши соҳасида $17,7 \pm 0,94$ мкмни ташкил қилади. 6 кунлик каламуш болаларида юқори ковак венасининг бўлмачага кириш қисми девори қалинлиги $24,4 \pm 0,76$ мкм (янги туғилган каламуш болаларига нисбатан ўсиш тезлиги 37,9%ни ташкил қилди). 11 кунлик каламушларда каудал ковак венаси бўлмачага кириш қисмининг девор қалинлиги $30,1 \pm 1,34$ мкм (олдинги ўрганиш даврига нисбатан ўсиш суръати 23,4%ни ташкил қилди) ни ташкил қилади. 16 кунлик ёшда ушбу кўрсаткич $37,5 \pm 0,91$ мкм (ўсиш суръати 24,5%) ни, 22 кунлик каламуш болаларида эса $49,4 \pm 1,34$ мкм (ўсиш тезлиги 31,7%) ни ташкил қилди.

Тадқиқотлар натижасида экспериментал гуруҳидаги 6 кунлик каламуш болаларининг каудал ковак венаси бўлмачага кириш қисмининг микроскопик тузилишини ўрганишда, ўнг бўлмачага кириш соҳасидаги каудал қисми эндотелий хужайралари турли шаклдаги ядроларга эга эканлиги, кўпинча улар бир-бирдан сезиларли масофада жойлашган бўлиб гипохромлиги аниқланган. Субэндотелий қатлам яққол кўринмайди. Каудал ковак венаси деворининг ўнг бўлмачага кириш жойида девори қалинлиги $22,4 \pm 0,74$ мкм ни ташкил қилиб, у назорат гуруҳига нисбатан 2 мкм га кичикроқлиги аниқланди ($P > 0,05$). 11 кунлик каламуш болалари ковак венасининг ўнг бўлмачага кириш қисмида девор қалинлиги $27,2 \pm 0,63$ мкмни ташкил қилиб, меъёрдан 2,9 мкм га кам ($P > 0,05$). 6 кунлик каламушларга нисбатан ўсиш тезлиги 21,4%. 16 кунлик каламуш болаларида ушбу кўрсаткич $34,2 \pm 1,1$ мкмни ташкил қилиб назорат гуруҳига нисбатан 3,3 мкмга юқароқ ($P > 0,05$) бўлиб, ўсиш сурати олдинги ёшдаги гуруҳга нисбатан 25,7%ни ташкил қилди. 22 кунлик каламуш болалари ковак венасининг ўнг бўлмачага кириш қисмида девор қалинлиги $44,5 \pm 0,97$ мкмни ташкил қилиб, назорат гуруҳига нисбатан 4,9 мкм га кичик. Ўсиш сурати 30,1%. Каудал ковак вена кириш қисми девори қалинлигининг кичрайиши ишонарли бўлди ($P < 0,05$). Девор қалинлиги ўсиш тезлигининг пасайиши постнатал онтогенезнинг 16-дан 22-кунига қадар энг юқори даражада содир бўлади.

Қон томирлари тузилмаларининг нормал фаолияти тўлиқ шаклланиши таркибий қисмлар учун зарурий шарт эканлиги аниқланди. Атроф-мухит омиллари, хулқ-атвор хусусиятлари ва

гормонал бузилишлар билан кучайган генетик абберрациялар веноз рефлюкслар, қон томирлардаги клапан етишмовчилиги ва веноз қон томирлардаги ўзгаришларга сабабчи бўлади. Қон томирларининг морфофункционал ҳолатидаги кўплаб ўзгаришлар гликокаликсининг шикастланиши, эндотелий қавати дисфункцияси, адгезия молекулаларининг секрецияси, лейкоцитларнинг тўпланиши, фаоллашиши ва цитокининлар, кимиёвий ва гипоксия кўзгатувчи омиллари билан боғлиқ бўлиб, бу силлик мушак хужайралари қисқарувчанлигини пролифератив фенотипга ўтишига, металлопротеиназаларнинг (ММП) матрикси номутаносиблигига ва коллаген ва эластиннинг деградациясига олиб келади [5].

Хулоса. Шундай қилиб, тадқиқот натижалари туғруқдан кейинги эрта ривожланиш даврида она сути орқали этил спиртининг организмга таъсири янги туғилган каламуш болаларида каудал ковак венаси бўлмачага кириш қисмининг тузилмаларини шаклланишига салбий таъсир кўрсатади. Эндотелий қаватининг тузилишининг, девори қалинлиги ўсиш суратининг бузилиши, каудал ковак венаси бўлмачага кириш қисми девори қалинлигининг пасайишига олиб келади.

Адабиётлар:

1. Азаров М.В., Купатадзе Д.Д., Набоков В.В., Кочарян С.М. Анатомо-хирургические особенности сосудов нижних конечностей при дисплазии магистральных вену детей в зависимости от типа и степени тяжести заболевания по данным контрастной флебографии // Педиатрия. 2020. -Т. 11, вып.2.- С. 25-32.
2. Гаджиева А.У. Блинова С.А. Структурные преобразования краниальных полых вен в постнатальном онтогенезе (морфометрическое исследование) // Морфология журналы, 2015, т.148, №5.- С.56-59
3. Гаджиева А.У., Блинова С.А. Нарушение гистогенеза экстраперикардального отдела краниальных полых вен под влиянием этанола //

Журнал международный Узбекистан, 2015. -№1.- С. 98-100

4. Abrashev H, Abrasheva D, Nikolov N, Ananiev J, Georgieva E.A. Systematic Review of Endothelial Dysfunction in Chronic Venous Disease: Inflammation, Oxidative Stress, and Shear Stress. Int J Mol Sci. 2025; 26(8):3660.
5. Diaz JA, Giancesini S, Khalil RA. Glycocalyx disruption, endothelial dysfunction and vascular remodeling as underlying mechanisms and treatment targets of chronic venous disease. Int Angiol. 2024;43(6):563-590.
6. Ghandour A, Karuppasamy K, Rajiah P. Congenital Anomalies of the Superior Vena Cava: Embryological Correlation, Imaging Perspectives, and Clinical Relevance. Can Assoc Radiol J. 2017; 68(4):456-462.
7. Kannappan M, Sakthi Velavan S. Inferior Vena Cava Agenesis: An Underrated Cause of Deep Venous Thrombosis. Cureus. 2023;15(1):e33667.
8. Oliveira JD, Martins I. Congenital systemic venous return anomalies to the right atrium review. Insights Imaging. 2019; 10(1):115.

ВЛИЯНИЕ ЭТАНОЛА НА РАЗВИТИЕ СТРУКТУР УСТЬЕВОГО ОТДЕЛА КАУДАЛЬНОЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ КРЫС

Блинова С.А., Юлдашева Н.Б.

Резюме. Изучено гистологическое строение устьевого отдела каудальной полых вены крысят в норме и при воздействии этанола, поступившего в их организм с молоком матери. Установлено, что воздействие этилового спирта в период раннего постнатального развития неблагоприятно отражается на формировании структур устья каудальной полых вены крысят. Наблюдаются нарушения строения эндотелия, темпа прироста толщины стенки устья, что приводит к уменьшению толщины стенки устья каудальной полых вены.

Ключевые слова: крыса, каудальная вена, этанол.