



Янова Эльвира Умаржоновна, Уроков Фаррух Ибодуллаевич, Тоштуробов Азизбек Дильшод угли Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

ВАРИАНТЫ АНГИОДИСПЛАЗИЙ ПРИ АНОМАЛИИ КИММЕРЛЕ МЕТОДОМ МРА

Янова Эльвира Умаржоновна, Уроков Фаррух Ибодуллаевич, Тоштуробов Азизбек Дильшод угли Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

ANGIODYSPLASIA VARIANTS IN KIMMERLE ANOMALY BY MRA METHOD

Yanova Elvira Umarjonovna, Urokov Farrukh Ibodullaevich, Toshturobov Azizbek Dilshod ugli Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: yanova_elvira@list.ru

Резюме. Вертебробазиляр бўлим муҳим роль ўйнайди, чунки бу ерда умуртқа артерияси энг заиф ҳисобланади. Ушбу бўлимда ҳаракатчанликнинг чекланиши вертебробазиляр етишмовчиликка олиб келиши мумкин. Остеофитлар, диск чурралари ёки мушак спазми туфайли келиб чиққан умуртқа артериясининг экстравазал компрессияси умуртқа артерияси синдромига олиб келади. Киммерле аномалияси - атласнинг қўшимча суяк тўсиги - қон оқимининг бузилишига олиб келадиган компрессияни кучайтириши мумкин. Киммерле аномалиясининг диагностикаси рентгенологик усулда амалга оширилади, ammo дисангиогенез билан боғлиқлиги мунозарали бўлиб қолмоқда.

Калит сўзлар: вертебробазиляр етишмовчилик, умуртқа артерияси, магнит-резонанс ангиография, ponticulus posticus.

Abstract. The vertebrobasilar region plays a significant role, since it is here that the vertebral artery is most vulnerable. Limited mobility in this region can lead to vertebrobasilar insufficiency. Extravasal compression of the vertebral artery caused by osteophytes, disc herniations, or muscle spasm leads to vertebral artery syndrome. Kimmerle anomaly, an additional bony bridge of the atlas, can increase compression, causing blood flow disorders. Kimmerle anomaly is diagnosed radiographically, but the connection with dysangiogenesis remains controversial.

Keywords: vertebrobasilar insufficiency, vertebral artery, magnetic resonance angiography, ponticulus posticus.

Кириш. Маълумки, бугунги кунда сайёрамизнинг 30 миллиондан ортиқ аҳолиси марказий асаб тизимининг қон томир касалликлари билан расман рўйхатга олинган. Иқтисодий ривожланган мамлакатларда аҳоли ўлимининг сабабларини таҳлил қиладиган бўлсак, юрак-қон томир тизими касалликлари етакчи ўринни эгаллайди ва барча ҳолатларнинг 45,6% ни ташкил қилади. Статистик маълумотларга кўра, барча вафот этганларнинг ярмидан кўпи ўлимининг асосий сабаблари қон айланиш тизими касалликлари бўлиб, улар 54,7% ни ташкил этади [3, 4].

Вертебробазиляр бўлим алоҳида ўрин тутати, чунки бошнинг айланиш амплитудасининг 50% дан ортиғи умуртқа артериясининг (УА) энг заиф тракти жойлашган алантоаксиал бўғимда содир бўлади, бу даражада айланма ҳаракатлар пайтида унинг сиқилиши ва чўзилиши содир бўлади. Бу ҳаракатларнинг чегараланиши вертебрал-базиляр етишмовчилик ривожланишига олиб келиши мумкин. Ушбу патологиянинг энг юқори фоизи ёш, шунингдек, ўрта ёшдаги одамларда кузатилади - 47,8% ҳолларда. Умуртқа артериясининг экстравазал компрессияси уларни остеофитлар,

диск чурраси ва бўйин қисмининг спазмга учраган мушаклари томонидан сиқилиши туфайли умуртқа артерияси синдромига олиб келади. Умуртқа артерияси учун қўшимча суяк каналининг мавжудлиги, масалан, гумбазли тешик, V3 сегментининг сиқилиши орқали қон томир ҳаракатчанлигига қўшимча чеклов бўлиши мумкин ва бу унинг шикастланишига олиб келиши мумкин [5].

Вертебробазиляр аномалиялар - турли патологик ҳолатлар таъсирида энса суяги, атласи ва аксиси билан чегараланган тузилмалар ва ҳосилаларнинг деформацияси. Вертебробазиляр аномалияларнинг учраши ҳақидаги адабиёт маълумотлари бир-бирига зиддир [1, 6, 7]. Марказий асаб тизимини визуализатсия қилишнинг янги усулларини ишлаб чиқиш краниовертебрал соҳадаги аномалияларни аниқлаш частотасини сезиларли даражада ошириш, уларни кам учрайдиган тоифадан тез-тез учрайдиган тоифага ўтказиш имконини берди [2, 12]. Нейровизуализатсия, жарроҳлик манипуляциялари ва патологоанатомик тадқиқотлар маълумотларига кўра, мия нерв тузилмаларининг сиқилиши, шунингдек ликвородинамикада ўзгаришлар

бўлмаса, бу нерв тизимининг қон томир механизмлари шикастланишини тахмин қилади. Экстравазал таъсир кўрсатадиган бундай механизмлардан бири атласнинг суяк тўсиғи ёки Киммерле аномалияси бўлиши мумкин.

Киммерле аномалияси (КА) клиник ва рентгенологик белгилар билан намоён бўлади. Клиник жиҳатдан бу ўзгариш бўйин умуртқалари остеохондрозига ўхшаш симптомлар билан намоён бўлиши мумкин: бўйин соҳасидаги оғриқ, краниалгия, бош айланиши, қулоқларда шовқин. Умуртқа артериялари классик рентгенография пайтида фарқланмайди ва улардаги қон оқимининг ўзгариши ҳақида билвосита белгилар бўйича, масалан, Киммерле аномалиясида суяк ҳалқасининг рентгенологик усуллари билан аниқланадиган, унинг турлари ва диаметри бўйича фикр юритиш мумкин, бу эса қон оқимининг мумкин бўлган пасайишини билвосита кўрсатади. Ушбу ўзгариш ламинар вертебробазилар қон оқимининг бузилишини келтириб чиқарадиган УА компрессион стенозининг пайдо бўлишига олиб келиши мумкин деган фикрлар мавжуд [11]. Шунингдек, артериал томирларда торайиш даражасининг намоён бўлиши ҳар доим ҳам инсульт частотасига мос келмаслиги маълум, чунки бу кўп жиҳатдан марказий асаб тизимининг қон оқимининг мослашув механизмлари ҳолатига боғлиқ.

Тадқиқотнинг мақсади. Киммерле аномалиясида вертебробазилар соҳада магнит-резонанс ангиография усули ёрдамида артериал ўзани баҳолашдан иборат.

Материаллар ва усуллар. Беморларда умуртқа поғонасининг вертебробазилар соҳасини рентгенография текшируви СамДТУ кўп тармоқли клиникасининг рентген-радиология бўлимида HF-51-5 аппаратида ўтказилди. Қуйидаги техник шартларга риоя қилинди: трубкадаги кучланиш - 95-115 кВ, ток кучи - 100-150 мА, экспозиция вақти - 0,2-0,4 с. Умуртқа поғонасининг бўйин қисми рентгенографиясини ўтказишда нурланиш юкламаси 0,5 мЗв ни ташкил этди.

Краниовертебрал соҳанинг магнит-резонанс ангиографияси (МРА) "MAGNETOM ESSENZA Tim+DOT" томографида 1,5 Т кучланишда, 3-D TOF босқичида ("вақт - оралик" ангиографияси) амалга оширилди. Томирларнинг тўғри чизиқлилиги ва параметрларини мултимодал баҳолаш амалга оширилди. Шунингдек, Виллизий доирасидаги коллатерал томирларнинг ёпиқлиги, артериялар тузилишининг аномалиялари, уларнинг алоқалари, ички уйқу артериялари ўзанидан қон оқимининг хусусиятларига эътибор қаратилди. Бўйин томирлари визуализацияси атрофдаги (ҳаракатсиз) тузилмалардан сигналнинг пасайиши билан бир вақтда қон оқими сигналнинг кучайишини аниқлайдиган МРА усули билан амалга оширилди. Олинган кесмалар 3-D усулида визуализация қилиш учун реконструкция қилинди.

Натижалар. Текширувнинг биринчи босқичида 620 нафар беморнинг рентгенография маълумотлари таҳлил қилинди. Уларнинг асосий шикоятлари бош оғриғи бўлган. Тадқиқотдан истисно қилиш учун кўрсаткичлар декомпенсацияланган патологик жараёнлар бўлган шахслар эди. Текширилганларнинг 106 нафарида Киммерле аномалияси аниқланди. Ушбу беморларда артериал ўзан архитектоникасини баҳолаш

учун краниовертебрал соҳа томирларининг МРА текшируви ўтказилди.

Беморларнинг гендер тақсимоти 52 нафар эркак, 54 нафар аёлни ташкил этди. Текширилган беморларнинг ёши 12-85 ёшни ташкил этди. Текширилганларнинг эркаклар қисмида ўртача ёш $41,12 \pm 17,25$ ёшни, аёллар қисмида - $42,34 \pm 15,45$ ёшни ташкил этди. ЖССТнинг ёш ва жинс бўйича таснифига мувофиқ, Киммерле аномалияси аниқланган барча беморлар келтирилган гуруҳларга бўлинган.

- Болалар (18 ёшгача, ундан 4 эркак ва 1 аёл)
- Ёшлик (18-44 ёш, ундан 29 эркак ва 29 аёл)
- Ўрта ёш (45-59 ёш, ундан 14 эркак ва 15 аёл)
- Кексалик (60-74 ёш, ундан 4 эркак ва 7 аёл)
- Кексалик (75-89 ёш, ундан 1 эркак ва 2 аёл)

Ёш тақсимоти шуни кўрсатадики, беморларнинг энг катта қисмини ёшлар ташкил қилади. Беморларнинг жинси ва ёши бўйича тақсимланишини таҳлил қилиб, шуни таъкидлаш мумкинки, барча ёш гуруҳларида гендер устунлиги деярли кузатилмаган, бу бошқа адабиётларда ҳам кузатилган [10]. Келтирилган жадвалдан кўриниб турибдики, Киммерле аномалияси эркаклар ва аёлларда деярли бир хил даражада қайд этилган, учраш частотаси 17,1%. Шу билан бирга, қишлоқ аҳолиси (60 бемор, 63,6%) шаҳар аҳолисига (46 бемор, 36,4%) нисбатан устунлик қилди..

Текширилган беморларда клиник хусусиятлар. Текширилган беморларда клиник белгилар турлича бўлди: турли интенсивликдаги бош оғриғи, қулоқ шанғиллаши, бош айланиши, эшитиш ва кўришнинг ўткинчи бузилишлари, чарчоқ, уйқунинг бузилиши, беқарор юриш, йиқиلىш хуружлари, ваҳима хуружлари, безовталиқ ёки астма, қўлларнинг увишиши ва тутканоклар. Кўрсатилган симптомлар, эҳтимол, вертеброген, яъни асосан периферик этиологияга эга. [14].

Шуни таъкидлаш керакки, адабиёт маълумотларига кўра, ҳатто қисман суяк кўприғи, яъни атласнинг юкори юзасида тўлиқ бўлмаган ёйсимон тешик (ponticulus posticus) нинг мавжудлиги ҳам клиник, ҳам рентгенологик маълумотлар нуқтаи назаридан Киммерле аномалияси ва сурункали бош оғриғининг зўриқиш тури ва нейросенсор эшитиш қобилиятини йўқотишнинг намоён бўлиши ўртасидаги мумкин бўлган боғлиқликни кўрсатади. [9].

Текширилган беморларнинг асосий шикоятлари бўлган:

- бўйин соҳасидаги оғриқ - 56 бемор;
- энса соҳасидаги оғриқ - 87 бемор;
- бош айланиши - 59 бемор;
- эшитишнинг пасайиши - 23 бемор;
- қулоқ шанғиллаши - 15 бемор;
- хотиранинг пасайиши - 40 бемор;
- фотопсиялар ва кўз олдидаги хиралашиш - 29 бемор;

- қисқа муддатли ҳушдан кетиш - 3 бемор.

КА ташхиси қўйилган беморларнинг асосий шикояти (82,1%) бош оғриғи бўлган. Текширилган беморларда вестибуло-мияча ва кохлеар бузилишлар ҳақида гапирадиган бўлсак, асосан бош айланиши, нистагм, мушаклар тонусининг пасайиши ва кўз олди хиралашиши кузатилди, бу бошқа муаллифлар томонидан ҳам таъкидланган [12, 13].

Кўпинча, вертебробазилар етишмовчилиги (ВБЕ) пайдо бўлишида симпатик нерв чигалининг таъсирланиши натижасида томирнинг оғрикли спазми, шу жумладан УА ҳам алоҳида роль ўйнайди. Текширилганларнинг асосий қисми сервикал соҳадаги оғриқдан шикоят қилди, бу, эҳтимол, бойлам-бўғим аппаратининг дегенератив-дистрофик ўзгаришлари билан қўзғатилган ва патологик вегетатив рефлекснинг пайдо бўлишига ҳисса қўшган. Натижада, умуртқа поғонаси тузилмаларининг оғриқли таъсирланиши УА томир атрофи чигалининг симпатик нервларининг хаддан ташқари таъсирланишига ва натижада узок муддатли ва барқарор спазмга олиб келди.

Текширилганларнинг сўзларига кўра, анестетикларни, шунингдек, ностероид яллиғланишга қарши дориларни қабул қилиш кўпинча бош оғриғини тўхтатмаган ёки қисқа муддатли бўлган, бу баъзи муаллифлар томонидан ҳам қайд этилган [13]. Сервикалгияга 56 (52,8%) нафар бемор шикоят қилди, уларда бўйин мушаклари гипертонуси, кўпинча ассиметрик тарзда аниқланди. Пайпаслашда 28 (26,4%) беморда юқори бўйин умуртқа атрофи нукталари, шунингдек скалп соҳасидаги нукталарнинг ўртача оғриқчилиги қайд этилган. Шунингдек, беморлар ўртача ифодаланганлик, тизимсиз бош айланиши - 59 (55,7%), умумий ҳолсизлик - 61 (57,5%), тез чарчаш - 41 (38,7%), иш қобилятининг яққол пасайиши - 35 (33%), уйку бузилиши - 29 (24,5%) нафар беморда қайд этилди.

КА билан оғриган беморларнинг бир қисмида (27,3%), ёндош ВБЕ билан, офталмологик патологияларга шикоятлар бўлган. Текширилганларнинг учдан бир қисмида ланжлик ва чарчоқ ҳисси, иш қобилятининг пасайиши, патологик уйқучанлик, шунингдек, диққатнинг тарқоқлиги намоён бўлди [14].

Киммерле аномалияси ташхиси қўйилгандан сўнг, юқорида кўрсатилган аломатлар ўрганилаётган аномалияси бўлган беморларда энг кўп учраганлиги ва айниқса бошни бурганда кучайганлиги маълум бўлди. Беморларнинг шикоятлари кўпинча (16%) бошнинг ҳолати (бурилиш ёки ён томонга эгилиш) билан боғлиқ эди. Юқорида тавсифланган шикоятларнинг пайдо бўлиши, шунингдек, уларнинг кучайиши умуртқа поғонасининг бўйин қисмидаги турли хил юкламалар билан боғлиқ эди.

Умуртқа поғонаси бўйин қисмининг клиникаси ва тез-тез аниқланадиган рентгенологик ўзгаришлари Киммерле аномалияси ва зўриқиш типидagi сурункали бош оғриқларининг пайдо бўлиши ўртасида боғлиқлик бўлиши мумкинлиги ҳақида ўйлашга ундайди [9].

Адабиёт маълумотларига кўра, икки томонлама КА кўпинча клиник аломатлар билан намоён бўлади [8, 10]. Таъкидланганидек, ўткир бош оғриғининг мавжудлиги ва йўқлиги ўртасидаги нисбат икки томонлама КА бўлган субъектларда КА бўлмаган субъектларга нисбатан бир неча баравар юқори бўлиб, жинсга сезиларли даражада боғлиқ эмас [10].

Текширилганлар билан сўров ўтказилганда, клиник кўринишларнинг оғирлигига касалликнинг давомийлиги ҳам таъсир қилиши мумкинлиги аниқланди. Тақдим этилган жадвалдан кўриниб турибдики, шикоятлар 5 йилгача бўлган беморларда устунлик қилган. (56,4%).

Беморларни рентгенологик текшириш. Кранио-вертебрал ўтишнинг тўғри проекциядаги суратлари

тузилмаларнинг устма-уст жойлашиши туфайли атласнинг суяк кўприклари мавжудлиги ҳақида ҳар доим ҳам аниқ тасаввур бермаган, шунинг учун диагностика ва таққослаш учун текширилувчиларнинг суратлари асосан ён проекцияларда олинган.

Умуртқа поғонаси бўйин қисмининг рентгено-график визуализацияси беморнинг ён проекцияда "тик турган" ҳолатида амалга оширилди. 18 см х 24 см ўлчамдаги кассетадан фойдаланилди. Бўйин рентгено-графиясини латерал проекцияда ўтказишда рентген трубкаси фокусидан кассетагача бўлган масофа стандарт бўйича 100 см ни ташкил этди, бу ўрганилаётган суяк тузилмаларининг ҳақиқий анатомик ўлчамларини берди.

Атласнинг ён томонлари ён проекциядаги суратларда яхши тасвирланган, аммо ён қисмлар бири-бирига қўшилиб кетган ва қийиш кўприкнинг жойлашувини (чапдан, ўнгдан ёки икки томондан) аниқлаб бўлмайди, чунки бу проекциядаги рентген нурлари атласнинг иккала ёни орқали ўтади ва соялар йиғиндиси ҳосил бўлади. Рентгенологик жиҳатдан атласдаги ўзгаришларга тўлиқ тавсиф бера олма-да, бу тадқиқот усулини орқича баҳолаб бўлмайди, чунки у КА мавжудлигини аниқлаши ёки истисно қилиши мумкин. Кичик нурланиш юқини ҳисобга олган ҳолда, рентгенография скрининг текшируви сифатида жуда фойдали бўлади..

Магнит-резонанс тадқиқот. Бош мия томирларининг МР-ангиографияси краниовертебрал соҳани қамраб олган ҳолда ўтказилди. МР-ангиограммаларни баҳолаш барча текисликларда амалга оширилди. МРА усулини қўллаш нур ташхис усулларини ўтказиш орқали олинган маълумотлар мажмуасини баҳолаш ва таққослаш учун қўлланиладиган тадқиқотнинг юқори маълумотли диагностик стандарти сифатида тан олинган. МР-ангиографиянинг салбий томонларига турли хил артефактлар таъсирида қон оқимидан сигналнинг "тушиб қолиши," қон оқимининг турбулентлиги, қон томирининг кичик калибри, қон оқимининг секинлашиши киради, бу эса олинган натижаларни талқин қилишни сезиларли даражада мураккаблаштиради.

МРА ўтказишда биз томирлар морфологиясини баҳолаш имкониятига эга бўлдик. Стенотик соҳаларнинг мавжудлиги, қон томирларининг деформацияси ва тўғри йўли, қон оқимиға тўсқинликлар, қон томирларининг малформацияси ва трифуркатсиясининг мавжудлигига алоҳида эътибор қаратилди. УА калибри баҳоланди ва турли даражадаги гипоплазия мавжудлиги аниқланди (асосан УА V3, V4 сегментлари даражаси).

МР-ангиограммалар таҳлили миянинг асосий артериялари ҳолатини, шунингдек, бош мия артериал доирасини (ёпиклик, бириктирувчи артериялар ҳолати), шунингдек, мия ўзагини қон билан таъминлашда УА иштирокини баҳолашга имкон берди. Атлантнинг орқа ёни соҳасидаги артерия диаметрини баҳолаш, КА foramen arcuale да УАнинг сиқилишига сабаб бўлиши мумкинлигини ҳисобга олган ҳолда, синчковлик билан ўлчанди.

КАда нозология симптомлари асосан бўйин умуртқалари биомеханикасидаги ўзгаришларнинг ўзига хос табиати ва умумий мия гемодинамикасининг ауторегуляциясини қўллаб-қувватлашнинг физиологик жараёнларининг бузилиши билан белгиланади,

бунда ВБЕ семиотикасининг оғирлик даражаси бўйин умуртқаларидаги дегенератив-дистрофик ўзгаришларнинг оғирлиги билан боғлиқ эмас.

Биз томондан аниқланишича, КА билан оғриган беморларнинг 96,5% да магистраль артериялар, шунингдек, бош мия артериал доираси архитекtonикасидаги ўзгаришларнинг комбинацияси аниқланган. Биз текширган беморларнинг аксариятида бош мия артериал доираси архитекtonикасида ўзгаришлар аниқланди, бу бизнинг тадқиқотимизда энг кўп қайд этилган мумкин бўлган вариантлардан бирига тегишли эди:

1. бош мия артерияларининг ғайриоддий бошланиш вариантлари;
2. доиранинг очик варианты - олдинги ва орқа ярим халқалар;
3. ўнг ва чап доира артерияларининг асимметрик диаметри.

Бундан ташқари, магнит-резонанс ангиография усули артериал томирларнинг калибри, чиқиш даражаси ва тўғри йўналишини ўрганиш имконини берди (1-жадвал).

Киммерле аномалияси бўлган беморларда МРА пайтида бош миянинг турли хил ажратилган артериал доираси визуализация қилинди (1-расмга қаранг). Орқа қўшувчи артерия аплазияси варианты кўринишида бош мия артериал кон томир доираси орқа бўлимининг узилиши жуда кўп кузатишган.

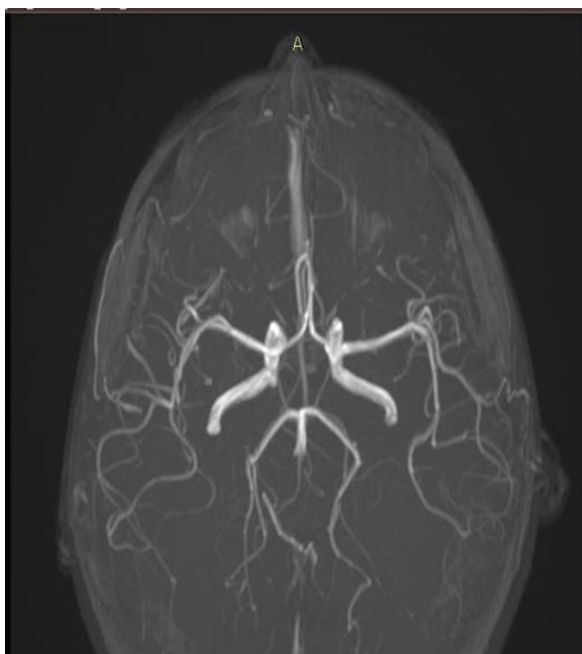
Текширилганларнинг 43 (40,6%) нафарида орқа коммуникант тўсиқ бўлмаган: улардан 18 (17%) нафари билатерал, 9 (8,5%) нафари чап ва 16 (15,1%) нафари ўнг томонда дифференциацияланмаган.

Спондилоген ВБЕ билан оғриган беморларда МРА ўтказилганда уйку артерияларида окклюзияловчи, стенозловчи зарарланишлар аниқланмади. Киммерле аномалияси бўлган беморларда бош мия магистраль артериялари архитекtonикасининг ўзига хос хусусиятларини тавсифловчи краниовертебрал бўлим томирларининг эгрилиги 40 нафар (37,7%) беморда УАнинг V3 ва V4 сегментларида қайд этилган, гарчи баъзи муаллифларнинг маълумотларига кўра, УА йўлидаги ўзгаришлар 65,6% гача бўлган. Аксарият беморларда эгри-бугрилиқнинг турли вариантларининг комбинацияси ташхисланган (2-расм, 3-расмга қаранг). Умуртқа артериясининг С-симон эгрилиги 29 (27,4%) беморда, S-симон эгрилиги 11 (10,4%) беморда аниқланди.

V3-V4 сегментлар даражасида МР-ангиография усули билан УА диаметри ўлчанганда, кўндаланг ўлчам икки томондан ўртача $3,2 \pm 0,04$ мм ($3,21 \pm 0,04$ чапда ва $3,18 \pm 0,03$ ўнгда) ни ташкил этди. МРА усули билан текширилган беморларнинг умумий танланмасидан УА диаметрининг тавсифий статистик кўрсаткичлари 2-жадвалда келтирилган.

Жадвал 1. Киммерле аномалияси бўлган текширилган беморларда МРА маълумотлари

Қон томир ўзгаришлари	Ўнг		Чап		Икки томондан	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
УА гипоплазияси	7	6,6	9	8,5	3	2,8
Орқа мия аплазияси	16	15,1	9	8,5	18	17,0
краниовертебрал сохаси томирларининг эгри-бугрилиги	9	8,5	13	12,3	18	17,0
Бош мия артерияларининг трифуркатсияси	-	-	2	1,9	4	3,8



А.



Б.

Расм 1. МР-ангиография. Натив тасвир. А) Ёпиқ Виллизий доираси. Б) Ёпиқ бўлмаган Виллизий доираси: иккала томонда ҳам орқадаги бириктирувчи артерия йўқ (стрелкалар билан кўрсатилган)



А.

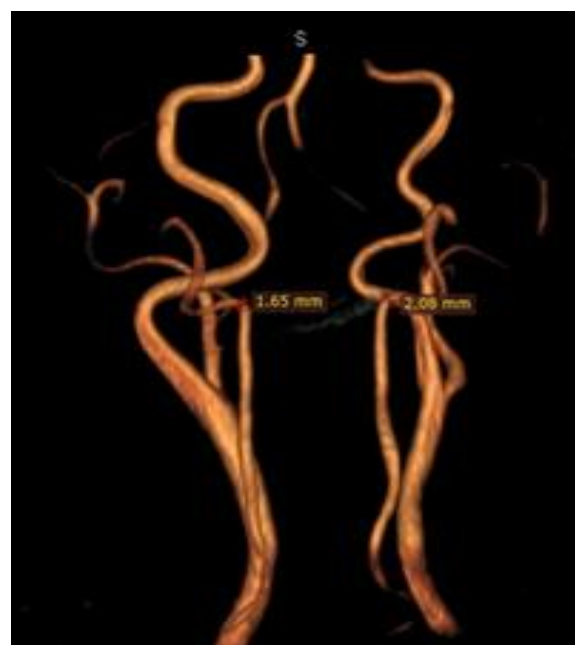


Б.

Расм 2. МР-ангиография. УАнинг иккала томондан эгрилиги: А) натив тасвир (олд томондан кўриниши); В) 3D реконструкцияси (орқа томондан кўриниши)



А.



Б.

Расм 3. МР-ангиография. Ички уйкув артерия ва умуртқа артериянинг иккала томондаги эгрилиги: А) натив тасвир (олд томондан кўриниши); В) 3D реконструкцияси (орқа томондан кўриниши)

Жадвал 2. МРТда АК билан оғриган беморларнинг умумий намунасида ПА диаметрининг морфометрик маълумотлари

УА диаметри	min	max	M	m	p
ўнгдан	1,32	3,82	3,18	0,03	0,01
чапдан	0,67	3,90	3,21	0,04	0,01

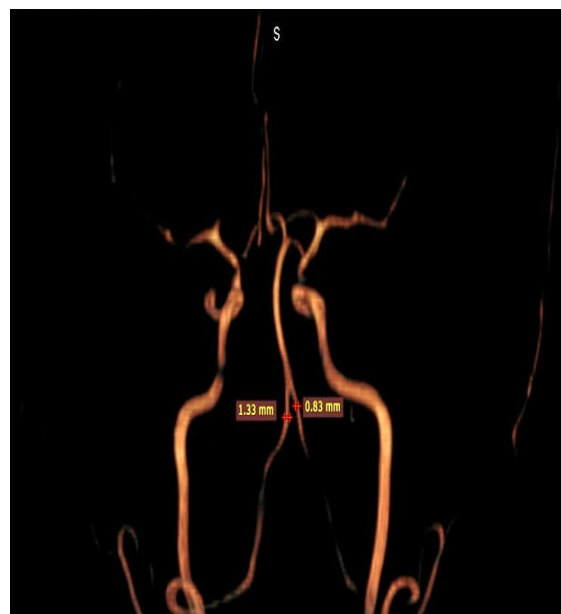
Артерия диаметри кўрсаткичларининг 3,0 мм дан камайиши умуртқа артерияси гипоплазиясини тасдиқловчи кўрсаткич ҳисобланади. Адабиёт маълумотларига кўра, УА гипоплазиясини баҳолаш параметрларига мос келадиган кўрсаткичлар 32,9% да учраган бўлса, бизнинг тадқиқотимизда 16 (15,1%) беморда бир томонлама УА гипоплазияси аниқланди: ўнгдан - 7 (6,6%), чапдан - 9 (8,5%), икки томонлама - фақат 3 (2,8%) ҳолатда аниқланди (4-расм).

УА гипоплазияси мия томирларининг, шу жумладан умуртқа артерияларининг структуравий

патологияси билан биргаликда фон ҳолати бўлиши мумкин, шунингдек, КАда ВБЕ билан оғриган беморларда умуртқа артерияларининг нормал архитектоникасининг вариантыдир. Шунингдек, вертебробазилар томирлари реактивлигининг физиологик имкониятлари пасайганлиги аниқланганда, шунингдек, экстракраниал артерияларнинг гемодинамик жиҳатдан ифодаланган стенозлари бўлмаганда, УА гипоплазияси билан текширилганлар гиповодемик инсульт хавфи гуруҳини ташкил қилади.



А.



Б.

Расм 4. МР-ангиография. 3D реконструкция. А) бўйин соҳаси; асосан ўнг УА гипоплазияси (орқадан кўриниши) Б) бош мия соҳаси краниовертебрал бўлимни эгаллаган; иккала томонда УА гипоплазияси (орқадан кўриниши)

Жадвал 4. МРАда КА билан оғриган беморларда умуртқа артериясида қон оқими тезлигининг ўзгариши

	Ўзгартирилмаган		Тезлаштирилган		Секинлаштирилган	
	мутлақ миқдор	%	мутлақ миқдор	%	мутлақ миқдор	%
Ўнг УА	34	30,9	-	-	72	65,5
Чап УА	10	9,1	-	-	96	87,3

МРА текшируви маълумотларига кўра, ВБЕ белгилари бўлган беморларда УА интракраниал соҳаси калибри ассиметрияси нисбатан кўпроқ (53,8%), яққол симптомларсиз эса - фақат 17,0% да қайд этилган. МРА усули билан умуртқа артериясида қон оқимини баҳолаш шуни кўрсатдики, ўнг (65,5%) ва айниқса чап УА (87,3%) қузатувларининг асосий фоизда унинг секинлашиши қайд этилган (3-жадвал).

КА билан оғриган беморларда МРА маълумотларини баҳолаш натижаларини сарҳисоб қилиб, бош мия томирлари архитектура вариантиларининг мавжудлиги аниқланди, бу бош магистраль артерияларининг шаклланиши ва ривожланишидаги ўзгаришларни акс эттиради.

Муҳокама. Шундай қилиб, Киммерле аномалияси, яъни С1 суяк кўприги, МРАда аниқланган бош мия артериал доираси ангиодисплазияларининг турли вариантлари билан комбинацияланади. Клиник жиҳатдан намоён бўлган АК кўпинча дизангиогенез билан комбинацияланади (58,5%), айниқса беморларнинг ушбу тоифасида умуртқа артерияларининг гипоплазияси (17,9%), вертебрал-базиляр томирларнинг эгрилиги (37,7%), бош мия артериал доирасининг орка зонасининг узилиши (40,6%), шунингдек, ички уйку артериясининг трифуркатсияси (5,7%) унинг акс этиши ҳисобланади.

Олинган МРА маълумотлари қон томир аномалияларининг гемодинамик ролини таъкидлайди ва КА билан оғриган беморларда артериал генезли церебрал-васкуляр бузилишларнинг ривожланиш эҳтимolini тасдиқлайди. Шунингдек, ўзгарган артерияларга боғлиқ ҳолда атлас таркибий ўзгаришининг клиник симптомлар давомийлигига таъсири таъкидланган. Бироқ, бўйин умуртқаларидаги дегенератив-дистрофик

ўзгаришларнинг оғирлик даражаси УА траекториясини оғирлаштиради. Атласнинг гумбазсимон тешиги билан бирга қўшилиши қон оқимига таъсирини кучайтиради, бу МРАда, шу жумладан умуртқа артериясининг шикастланишида аниқланади.

Бош мия ярим шарлари қон оқимининг мумкин бўлган ассиметрияси ҳақидаги масала мунозарали бўлиб, ҳам функционал, ҳам анатомик нуқтаи назардан асосланиши мумкин. Мутахассисларнинг фикрича, симметрия организм эволюциясининг сақланишини таъминловчи белги бўлиб, барқарорлик ва турғунлик белгиси ҳисобланади. Томирлар ассиметриясининг намоён бўлиши эса ривожланишнинг ўзгарувчанлик жараёнини кафолатлайдиган беқарор ҳолатни, мувозанатни сақлаш учун шароит яратади.

Кўриниб турибдики, атлас архитектурасининг ўзгариши меъёرنинг бир варианты эмас ва унда вақт ўтиши билан компенсатор механизмларнинг камайиши содир бўлади. Бу ўзгариш кўпроқ ривожланиш аномалиясига тааллуқли деб ҳисоблаймиз.

КА дегенератив ўзгаришлар ва бўйиннинг барча турдаги жароҳатлари фонида патологик аҳамият касб этади [11], бу эса долзарб бўлиб, мақсадли тадқиқотлар ўтказилишини изоҳлайди. Умуртқаларнинг ҳаракат сегментларининг беқарорлигида, шунингдек, артерия деворининг патологик ўзгарган тузилмалари, асосан, остеофитлар томонидан механик таъсирланишда вертеброген хусусиятга эга бўлган УА симпатик чигалининг таъсирланиши мавжуд бўлиб, бу, эҳтимол, биз текшираётган КА билан оғриган беморларда умуртқа артерияси синдроми асосида ётади. Биз биламизки, қўзғатувчи омилни амалга ошириш шарт бўлган дистрофик ёки дегенератив ўзгарган умуртқа поғонасининг бўйин қисмига статик ёки динамик юк-

ламанинг мавжудлиги синдромнинг пайдо бўлиши учун зарурдир. Кўпгина беморларимиз (52,7%) бўйин-энса соҳасида ёмон локализацияланувчи, тарқалган, пешона-орбитал иррадиацияли ўқ отувчи ёки куйдирувчи оғрикни қайд этдилар, бу, эҳтимол, УА симпатик чигалининг ва айниқса Франк нервнинг таъсирланиши билан намоён бўлди.

Вертебробазиляр етишмовчилик ривожланишининг мураккаб механизмларини аниқ билмаслик кўпинча асоссиз даволанишга олиб келади ва атланто-оксипитал соҳада қон оқимининг ўзгариш вариантларини баҳолашга комплекс ёндашув патогенетик жиҳатдан асосланган ва клиник жиҳатдан асосланган. Шубҳасиз, бўйин ва унинг томирлари патологияларининг ўзаро боғлиқлигини янада баҳолаш Киммерле аномалияси бўлган текширилган беморларда вертебробазиляр томирларда қон оқимининг етишмовчилигига олиб келиши мумкин.

Афсуски, замонавий босқичда шифокорлар ушбу патологиянинг мавжудлиги ҳақида ўйламайдилар, баъзилари эса ойлаб, баъзан эса йиллаб симптоматик терапия ўтказадилар, одатий усуллар билан Киммерле аномалиясини тасдиқлаш ёки истисно қилиш мумкинлигига шубҳа қилмайдилар. Умurtқа поғонаси ва краниовертебрал қисмининг тузилиши ҳақида батафсил анатомик маълумот олиш учун нурли тадқиқот усуллари тобора ортиб бораётган имкониятлари скелетнинг ушбу мураккаб соҳасига эътиборни қайта тиклаш учун ноёб имконият яратади.

Хулосалар. Киммерле аномалияси кўпинча катта мия артериал доирасининг, айниқса вертебрал-базиляр ҳавзасининг ангиодисплазиялари билан бирга келади. Умurtқа артерияларининг интракраниал сегменти диаметрларининг ассиметрияси кўпинча спондилоген ЮТН билан оғриган беморларда (53,8%), ЮТН белгилари бўлмаган шахсларда эса - 17,0% ҳолларда аниқланади.

Адабиётлар:

1. Кермакунова Н. А. и др. Характеристика церебрального кровотока у пациентов с ишемическим инсультом. Допплерографические маркеры внутричерепного стеноза и микроэмболические сигналы // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – 2021. – Т. 21. – №. 1. – С. 18-24.
2. Луцик А. А. и др. Вертебробазилярная недостаточность, обусловленная костными аномалиями краниовертебрального перехода // Хирургия позвоночника. – 2016. – Т. 13. – №. 4. – С. 49-55.
3. Янова Э. У., Мардиева Г. М. Выявление аномалии Киммерле лучевыми методами исследования // российский электронный журнал лучевой диагностики // Первый Московский государственный медицинский университет им. ИМ Сеченова. – 2021. – Т. 11. – №. 4. – С. 44-52
4. Adilov K. Z., Rizaev J. A., Adilova Sh T. Diagnostic and prognostic significance of gingival fluid cytokines in the development of inflammatory periodontal diseases // The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. – 2024. – Т. 6. – №. 07. – С. 12-18.

5. Cirpan S. et al. Foramen arcuale: a rare morphological variation located in atlas vertebrae //Surgical and Radiologic Anatomy. – 2017. – Т. 39. – №. 8. – С. 877-884.
6. Kaya Y. et all. Sella turcica bridging and ponticulus posticus calcification in subjects with different dental anomalies //American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. – 2021. – Т. 159. – №. 5. – С. 627-634.
7. Li G., Wang Q. Torticollis, Facial Asymmetry, Local Pain, and Barré- Liéou Syndrome in Connection with One&Sided Ponticulus Posticus: A Case Report and Review of the Literature //Orthopaedic Surgery. – 2022. – С. 104.
8. Ozturk T., Yagci A. Cervicovertebral anomalies and/or normal variants in patients with congenitally bilateral absent maxillary lateral incisors: A comparative lateral cephalometric study //The Angle Orthodontist. – 2020. – Т. 90. – №. 3. – С. 383-389.
9. Rizaev J. A., ugli Sattorov B. B., Nazarova N. S. Analysis of the scientific basis for organizing dental care for workers in contact with epoxy resin // Журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – №. 15. – С. 280-283.
10. Ríos L. et al. Acute headache attributed to whiplash in arcuate foramen and non-arcuate foramen subjects //European Spine Journal. – 2017. – Т. 26. – №. 4. – С. 1262-1265.
11. Shahidi S., Khozaei M. Evaluating the relation between the elongated styloid process and the ponticular posticus using cone-beam computed tomography //Folia Morphologica. – 2022. – Т. 81. – №. 1. – С. 196-202.
12. Torok-Oance R., Popa S., Slejiuc I. Rare association of anatomical variations of the atlas and the occipital in a case of cranial deformation //Anatomical Science International. – 2021. – Т. 96. – №. 2. – С. 319-325.
13. Wang W. et all. Multiple Fractures of Cervical Vertebrae Combined with Arcuate Foramen and Vertebral Artery Occlusion: A Case Report and Literature Review //Orthopaedic Surgery. – 2021. – Т. 13. – №. 1. – С. 360-365
14. Yakel S. et all. Surgical Decompression of the Vertebral Artery in a Patient with Ponticular Posticus: a Case Report //SN Comprehensive Clinical Medicine. – 2021. – С. 495-500.

ВАРИАНТЫ АНГИОДИСПЛАЗИЙ ПРИ АНОМАЛИИ КИММЕРЛЕ МЕТОДОМ МРА

Янова Э.У., Уроков Ф.И., Тоштуробов А.Д.

Резюме. Вертебробазилярный отдел играет весомую роль, поскольку именно здесь позвоночная артерия наиболее уязвима. Ограничение подвижности в этом отделе может привести к вертебробазилярной недостаточности. Экстравазальная компрессия позвоночной артерии, вызванная остеофитами, грыжами дисков или мышечным спазмом, приводит к синдрому позвоночной артерии. Аномалия Киммерле – дополнительная костная перемычка атласа – может усиливать компрессию, вызывая нарушения кровотока. Диагностика аномалии Киммерле проводится рентгенологически, но связь с дисангиогенезом остаётся дискуссионным.

Ключевые слова: вертебробазилярная недостаточность, позвоночная артерия, магниторезонансная ангиография, ponticulus posticus.