УДК 616.833.54-007.17:616.711.6-007.43

ШМОРЛ ЧУРРАСИНИ ЖАРРОҲЛИК УСУЛИДА ДАВОЛАШНИНГ МОРФОЛОГИК АСОСЛАРИ

Исраилов Р., Мамажанов Б.С.

Республика патологик анатомия маркази,
Андижон давлат тиббиёт институти

✓ ***Резюме***

Ушбу илмий тадқиқотда умуртқа суягининг барча қисми, танасининг четки зич суяк, ўрта ғалвирак қисмлари, бўғим юзасини қоплаган эластик парда, тоғайли дискнинг фиброз пардасида юз берадиган патоморфологик ўзгаришлар ўрганилган. Текширув объекти сифатида дискэктомия, ламинэктомия операциясида олинган умуртқа тўқимаси бўлакчалари ҳисобланган. Натижалар шуни кўрсатдики, умуртқа суяги ғалвирак қисмида компакт суяк устунларида кучли ва қайтмас даражадаги дистрофик ва деструктив ўзгаришлар ривожланиб, таркибида фиброзли дисплазия ва кальциноз пайдо бўлганлиги, суяк устунлари ўз гистотопографиясини йўқотиб, структурасиз ҳолатга кирганлиги аниқланади. Ғалвирак суяк говакларида меёрдаги суяк кўмиги ҳужайралари ўрнига қон қуйилишлар, углеводли ва оқсилли модда, бириктирувчи тўқима тутамлари ва кальциноз, айрим ҳолларда тўлиқ липоматоз ривожланганлиги аниқланади. Ғалвирак суякни қоплаган эластик толали парда таркибида ҳам эластик толалар парчаланиб, гомогенлашиб, дағал оқсил пайдо бўлганлиги, оралиқ моддаси вакуоллашиб, парчаланганлиги кузатилади.

Калит сўзлар: умуртқа, суяк, ғалвирак, тоғайли диск, фиброз парда, чурра, морфология.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГРЫЖЫ ШМОРЛА

Исраилов Р., Мамаджанов Б.С.

Республиканский центр патологической анатомии,
Андижанский государственный медицинский институт

✓ ***Резюме***

В данном научном исследовании изучались все отделы позвоночника, периферическая плотная кость тела, средняя часть плечевой кости, эластическая оболочка, покрывающая суставную поверхность, патоморфологические изменения, происходящие в фиброзной оболочке большеберцового диска. Объектом исследования была дискэктомия, кусочки ткани позвоночника, полученные при ламинэктомии. Результаты показали, что в компактных костных столбах позвоночника развились сильные и необратимые дистрофические и деструктивные изменения, в том числе фиброзная дисплазия и кальциноз, костные столбы потеряли гистотопографию и стали бесструктурными. Установлено, что при переливании крови, углеводных и белковых веществ, опухолях соединительной ткани, кальцинозе, а в ряде случаев и полном липоматозе развиваются в клетках костного мозга вместо нормальных клеток костного мозга. В эластической волокнистой оболочке, покрывающей скелетную кость, наблюдается расщепление эластических волокон, их гомогенизация, образование грубого белка, промежуточная вакуолизация и расщепление.

Ключевые слова: позвоночник, кость, таз, позвоночный диск, фиброзная оболочка, грыжа, морфология.

MORPHOLOGICAL BASES OF SURGICAL TREATMENT OF SHMORL'S HERNIA

Israilov R., Mamadjanov B.S.

Republican Center of Pathological Anatomy,
Andijan State Medical Institute

✓ ***Resume***

In this scientific study, all parts of the spine, the peripheral dense bone of the body, the middle part of the humerus, the elastic membrane covering the articular surface, pathomorphological changes occurring in the fibrous membrane of the tibial disc were studied. The object of the study was discectomy, pieces of spinal tissue obtained during laminectomy. The results showed that strong and irreversible dystrophic and destructive changes developed in the compact bone columns of the spine, including fibrous dysplasia and calcification, the bone columns lost their histotopography and became structureless. It has been established that during blood transfusion, carbohydrate and protein substances, connective tissue tumors, calcification, and in some cases complete lipomatosis develop in bone marrow cells instead of normal bone marrow cells. In the elastic fibrous sheath covering the skeletal bone, there is splitting of elastic fibers, their homogenization, the formation of a coarse protein, intermediate vacuolization and splitting.

Keywords: spine, bone, pelvis, spinal disc, fibrous membrane, hernia, morphology.

Долзарблиги

Шморл чурра ёки Шморлнинг тоғайли тугуни, биринчи бўлиб немец олими Георг Шморл томонидан 1927 йили ёзиб қолдирилган. Умуртқа поғонасининг горизонтал чурраларидан фарқи тоғай тўқимасининг умуртқа суяги танасига, яъни умуртқа суяги ўртаси ғалвирак қисмига ёриб кириши ҳисобланади. Унинг сабаби инсоннинг ёшлик даврида тананинг тез ўсиши сабабли умуртқа поғонасининг юмшоқ тўқималари тез ўсиб, суяк тўқималари ўсишдан орқада қолиши ва суякнинг ғалвирак қисмида бўшлиқ пайдо бўлиши, умуртқа суяги бўғим юзасини қоплаб турувчи парда вақт ўтиши билан суякнинг ғалвирак қисмига ботиб киришидан ривожланади [1, 2]. Шморл чурраси одатда умуртқа поғонасининг кўкрак ва бел қисмларида жойлашади. Клиник жиҳатдан асоратланиши кам учрайди ва фалажланиш билан намоён бўлиши мумкин. Шморл чуррасининг жойланиши ва пайдо бўлган тугунлар сонига қараб бир неча тури фақланади [3,4]. Интракорпорал тури энг кўп учрайди ва умуртқа суягининг ғалвирак қисми шикастланади. Умуртқа суяги эластик пардасининг четга сурулишидан пайдо бўладиган интравертебрал тури ҳам учрайди. Умуртқа поғонасининг бир ва бир-нечта жойнида ривожланадиган якка ва кўп сонли турлари ҳам учраши мумкин. Шморл чурраси ривожланишидан олдин ва пайдо бўлгандан кейин умуртқа суяги ва унинг атрофидаги юмшоқ тўқималарда юз берадиган патоморфологик ўзгаришлар кам ўрганилган.

Ушбу илмий тадқиқотда асосий мақсад қилиб, умуртқа суягининг барча қисми, танасининг четки зич суяк, ўрта ғалвирак қисмлари, бўғим юзасини қоплаган эластик парда, тоғайли дискнинг фиброз пардасида юз берадиган патоморфологик ўзгаришларни ўрганиш олинган.

Материал ва усуллар

Ушбу илмий тадқиқотнинг материали сифатида АДТИ клиникаси нейрохирургия бўлимида 2019-2022 йиллар давомида ўтказилган жарроҳлик муолажалари, яъни дискэктомия, ламинэктомия пайтида, умуртқалар оралиғи тоғай диск фиброз пардаси, умутқани қоплаб турган эластик парда, умумтқа суягининг четки зич ва ўрта ғалвирак қисмлари, унга ботиб кирган тоғай тўқимали Шморл чурраси олинди. Бу тўқима қисмлари 10% фосфат буферида эритилган формалинда 72 соат қотирилди. Бўлакчаларнинг суяк қисми 10% азот кислотасида декальцинацияланди. Кейин барча бўлакчалар оқар сувда 3-4 соат ювилиб, концентрацияси ошиб борувчи спиртларда сувсизлантирилди ва воск қўшилган парафин қуйилиб, ғишчалар тайёрланди. Парафинли ғишчалардан 5-7 мкм қалинликдаги гистологик кесмалар тайёрланиб, гематоксилин-эозин ва ван-Гизон усули бўёқларида бўялди. Препаратлар ёруғлик микроскопида ўрганилиб, керакли соҳаларидан расмлар туширилди.

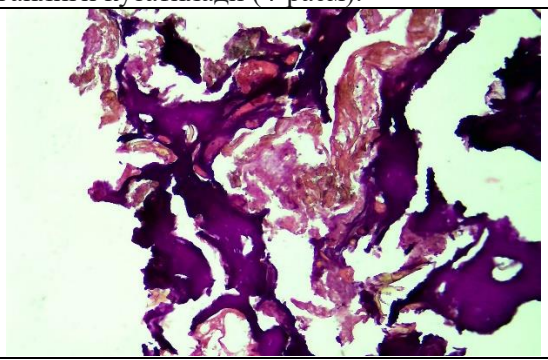
Натижа ва таҳлиллар

Шморл чуррасининг келиб чиқиш механизмини инобатга олиб, дастлаб умуртқа суягининг ғалвирак қисми, кейин уни бўғим юзсини қоплаб турадиган эластик парда ва тоғайли дискнинг фиброз пардаси, кейин эса суякнинг ғалвирак қисмига ботиб кирган чурра тўқимаси микроскопик жиҳатдан ўрганилди. Ушбу тўқималарда юз берган патоморфологик ўзгаришларнинг ривожланиш механизми, тўқима тузилмаларидаги дистрофик, деструктив ва некробиотик ўзгаришлар каби жараёнларнинг ўзига хос жиҳатлари асосида, бу касалликни

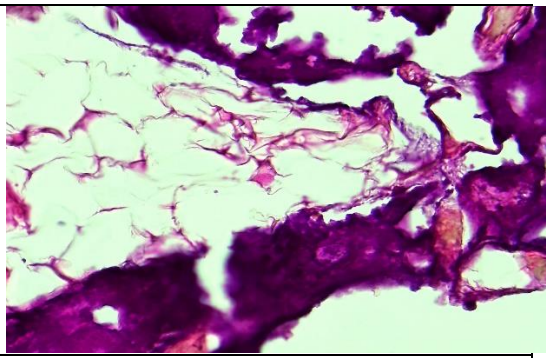
жарроҳлик усулида даволашда, касалнинг умуртқа поғанасига қўшимча ҳолда зарар этказилмасдан муолажани амалга оширишни режалаштирилди.

*Умуртқа суяги ғалвирак қисми***.** Шморл чуррасида умуртқа суягининг ғалвирак қисми шикастланишини ҳисобга олиб, дастлаб шу суякда ривожланган патоморфологик ўзгаришларни ўргандик. Суякнинг ғалвирак қисми гистологик жиҳатдан серғовак (лотинча - *substantia spongiosa)* тузилишдан иборат бўлиб, ғаваклар орасида қаттиқ суяк устунлари жойлашган. Компакт суякли устунларга нисбатан ғалвирак қисми кўп ва кенг жойни эгаллаган ва суякка енгиллик, кам зичлик ва чидамлилик хусусиятини беради ва суяк кўмиги ҳисобланади. Бу суякнинг ғалвирак қисми найсимон суяклар эпифизига ўхшаш тузилишга эга. Компакт суякли устунлари бетартиб жойлашган бўлиб, суякка мустаҳкамлик ва чидамлилик хусусиятини беради.

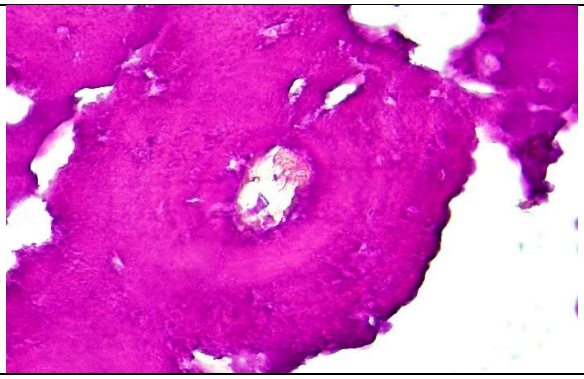
Шморл чурраси билан касалланган инсонлар умуртқа суяги ғалвирак қисмида бир қатор умумий патоморфологик ўзгаришлар ривожланганлиги аниқланди, жумладан компакт суяк устунларида кучли ва қайтмас даражадаги дистрофик ва деструктив ўзгаришлар ривожланганлиги топилди (1-расм). Дистрофик ўзгаришлар суяк устунлари таркибида фиброзли дисплазия ва кальциноз ўчоқлари пайдо бўлганлиги кузатилади. Натижада суяк устунлари ўз гистотопографиясини йўқотиб, структурасиз ҳолатга кирганлиги аниқланади. Бунда, компакт суяк гематоксилин-эозин бўёқлари билан нотўғри бўялганлиги, аксарият жойларида гематоксилинли ўчоқлар устун туриши кузатилади. Маълумки, суяк тўқимасида гематоксилин бўёғини кўп даражада қабул қилган соҳаларда кальций тузлари кўп тўпланганлиги ва кальциноз ривожланганлиги тасдиқланади. Умуртқа суягининг ғалвирак қисми ўрганилганда шу ҳолатлар аниқландики, суяк ғовак бўшлиқлари меъёрдаги суяк кўмиги ҳужайралари билан тўлган бўлишидан фарқ қилиб, уларнинг ўрнида қон қуйилишлар, углеводли ва оқсилли модда, бириктирувчи тўқима тутамлари ва кальциноз ўчоқлари билан эгалланганлиги аниқланади. Айрим ҳолларда суякнинг ғалвирак қисмида фиброзли ва липоматозли дисплазия ривожланганлиги аниқланади. Бунда компакт суяк устунлари яна ҳам деформацияланганлиги, айрим жойларида узулганлиги ва фиброз тўқима ўсиб кирганлиги аниқланади. Суякнинг ғовак бўшлиқларидаги меъёрдаги суяк кўмиги ўрнига бириктирувчи тўқимали фиброз тутамлар ва ёғ тўқимаси ўсиб, кўпайганлиги аниқланади (2-расм). Умуртқа суяги ғалвирак қисмининг компакт устунлари микроскопик жиҳатдан ўрганилганда маълум бўлдики, суяк таркибида оқсилли коллаген толалар камайиб, кальцинозли моддалар кўпайиши ҳисобига гематоксилин бўёғи ҳисобига тўқроқ бўялганлиги кузатилади. Айниқса суякнинг чет қисмларида гематоксилинли қават пайдо бўлганлиги аниқланади. Компакт суякнинг ҳар-жойида катта-кичик ўлчамли вакуоллашув ўчоқлари пайдо бўлганлиги топилади (3-расм). Тоғайли диск томондан умуртқа суягининг ғалвирак қисмини қоплаб турган *эластик толали пардасини* Шморл чурраси пайтида микроскопик жиҳатдан ўрганилганди қуйидаги патоморфологик ўзгаришлар аниқланади. Эластик парда таркибида дистрофик, кальцинозли ва деструктив ўзгаришлар ривожланганлигидан гистологик жиҳатдан бетартиб ва ҳар хил даражада бўялганлиги аниқланади. Парда таркибидаги толали тузилмалар фрагментацияланиб ва деструкцияланиб, хоатик жойлашганлиги ва алоҳида жойларида узилишлар пайдо бўлганлиги кузатилади (4-расм).



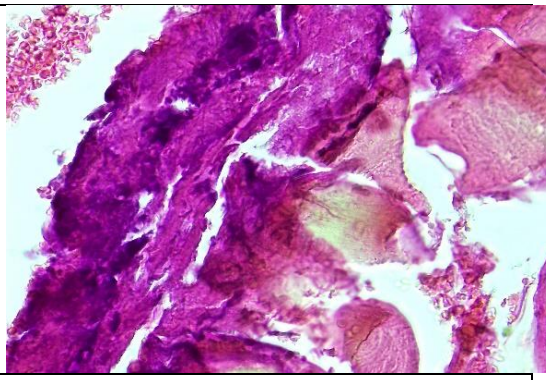
1-расм. Шморл чурраси. Умуртқа суяги ғалвирак қисми компакт устунлари деструкцияга, ғовак бўшлиқларида қон қуйилиш, склероз ривожланган. Бўёқ: Г-Э. Кат: 10х10.



2-расм. Шморл чурраси. Ғалвирак суяк ғовакларида фиброз ва липоматоз тўқиманинг пайдо бўлиши. Бўёқ: Г-Э. Кат: 10х40.



3-расм. Шморл чурраси. Компакт устунларда кальциноз ва вакуоллашув ўчоқларининг пайдо бўлиши. Бўёқ: Г-Э. Кат: 10х40.

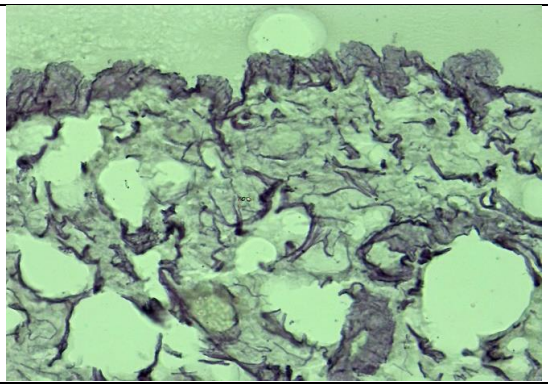


4-расм. Шморл чурраси. Эластик парда, дистрофия, кальциноз ва деструкция ривожланиши. Бўёқ: Г-Э. Кат: 10х40.

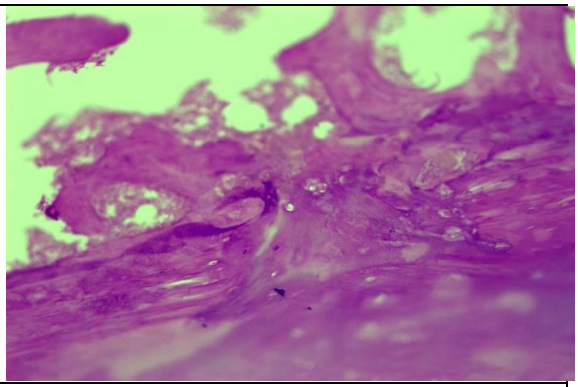
Парданинг суякка туташган юзаси ажралиб, орасида бўшлиқ пайдо бўлганлиги, парда таркибида кўп ва йирик ўчоқли кальциноз жараёни ривожланганлиги аниқланади. Эластик парда таркибидаги эластик толаларни Вейгерт усулида бўялганда аниқланадики, парданинг барча соҳаларидаги эластик толалар миқдор жиҳатдан камайиб, парчаланиб, эластиклиги йўқолиб, гомоген ҳолдаги қўпол дисперсли моддага айланганлиги аниқланади (5-расм). Парданинг ташқи юзасида эластик толалар нисбатан тўқ бўялган нотекис жойлашган қатлам пайдо қилганлиги кузатилади. Парданинг ички қисмида парчаланган эластик толалар орасида ҳар хил катталикдаги вакуоллашган ўчоқлар пайдо бўлганлиги топилади.

Шморл чуррасида умуртқа суяги ғалвирак қисмида бўшлиқ пайдо бўлганда тоғайли диск таркибила босим ошишидан фиброз пардаси чўзилиб, кенгаяди, толали тузилмалари юпқалашиб, ёрилади ва ўзининг остидаги эластик толали пардани ҳам босим таъсирида кенгайтиради, эластиклигини бузади, натижада у ҳам ёрилиб, тоғай моддаси ғалвирак суякка ботиб киради. Морфологик жиҳатдан тоғайли диск таркибида тоғай тўқимасининг тузилиши ўзгариб, фиброз пардасини ёриб ўтганлиги, ёрилган эластик толалали парда орқали ғалвирак суякка ботиб кирганлиги аниланади (6-расм). Натижада ғалвирак суяк таркибидаги компакт устунлар ёрилиб парчаланади, ғовак бўшлиқларга тоғай тўқимасининг кириб борганлиги аниқланади.

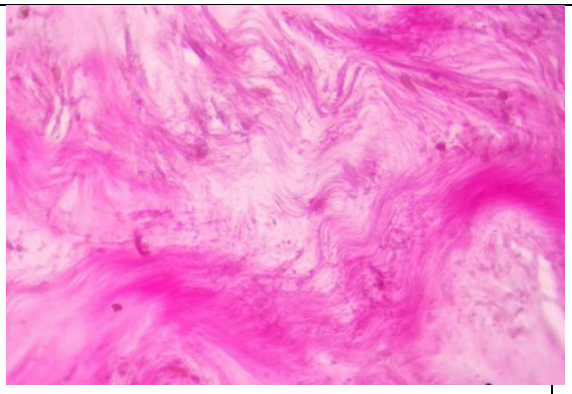
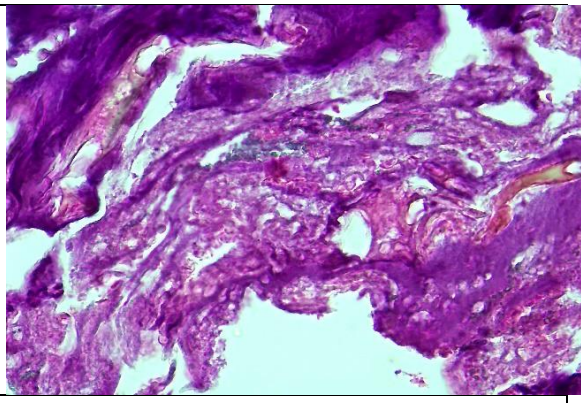
Бу жараён ривожланишида тоғайли дискнинг фиброз пардаси микроскопик ўрганилганда қуйидаги ўзгаришлар аниқланди, яъни фиброз парда таркибидаги толали тузилмалар шиш ҳисобига титилгани, сийраклашгани, аксарияти парчаланиб, гомогенлашгани ва дағал таркибли модда пайдо бўлганлиги аниқланади (7-расм). Шморл чуррасида ғалвирак суякка битиб кирган тоғай тўқимаси микроскопик жиҳатдан ўрганилганда, ундаги тоғай моддаси деструкцияланганлиги, парчаланганлиги, дистрофик ва кальцинозга учраганлиги аниқланади (8-расм). Улар орасида қон қуйилиш, толали тузилмалардан иборат ўчоқлар борлиги аниқланади. Тоғай тўқима билан биргаликда толали фиброз тўқима тутамлари ҳам мавжудлиги, улар ҳам деструкцияланиб, парчаланганлиги кузатилади.



5-расм. Шморл чурраси. Эластик парда таркибида эластик толаларнинг парчаланиши ва деструкцияланиши. Бўёқ: Вейгерт усули. Кат: 10х40.



6-расм. Шморл чурраси. Тоғай тўқимасининг фиброз ва эластик толали пардани ёриб ғалвирак суякка ботиб кириши. Бўёқ: Г-Э. Кат: 10х40.

	
7-расм. Шморл чурраси. Тоғайли дискнинг фиброз пардаси, таркибида шиш, толали тузилмаларнинг парчаланиши ва гомогенлашуви. Бўёқ: Г-Э. Кат: 10х40.	8-расм. Шморл чурраси. Ғалвирак суякка битиб кирган тоғай тўқимаси таркиби, парчаланган, деструкцияланган тоғай ва фиброз тўқимаси ва кальциноз. Бўёқ: Г-Э. Кат: 10х40.

Хулоса

1. Шморл чурраси сабаби инсоннинг ёшлик даврида тананинг тез ўсиши оқибатида умуртқа поғонасининг юмшоқ тўқималари тез ривожланиб, суяк тўқималари ўсишдан орқада қолиши ва суякнинг ғалвирак қисмида бўшлиқ пайдо бўлиши, умуртқа суяги бўғим юзасини қоплаб турувчи парда вақт ўтиши билан суякнинг ғалвирак қисмига ботиб кириши ҳисобланади.

2. Умуртқа суяги ғалвирак қисмида компакт суяк устунларида кучли ва қайтмас даражадаги дистрофик ва деструктив ўзгаришлар ривожланиб, таркибида фиброзли дисплазия ва кальциноз пайдо бўлганлиги, суяк устунлари ўз гистотопографиясини йўқотиб, структурасиз ҳолатга кирганлиги аниқланади.

3. Ғалвирак суяк ғовакларида меёрдаги суяк кўмиги ҳужайралари ўрнига қон қуйилишлар, углеводли ва оқсилли модда, бириктирувчи тўқима тутамлари ва кальциноз, айрим ҳолларда тўлиқ липоматоз ривожланганлиги аниқланади.

4. Ғалвирак суякни қоплаган эластик толали парда таркибида ҳам эластик толалар парчаланиб, гомогенлашиб, дағал оқсил пайдо бўлганлиги, оралиқ моддаси вакуоллашиб, парчаланганлиги кузатилади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Алтунбаве Р.А. Симптомы и лечение грыжи Шморля поясничного отдела позвоночника, Неврологический вестник, 2012, № 3, стр 32-37. [Altunbave R.A. Simptomy i lecheniye gryzhi Shmorlya poyasnichnogo otdela pozvonochnika, Nevrologicheskiy vestnik, 2012, № 3, str 32-37.]
2. Богоявленский В.Ф. Грыжа Шморля поясничного отдела: возникновение и лечение, Вопросы дифференциальной диагностики. 2017, № 2, стр. 45-48. [Bogoyavlenskiy V.F. Gryzha Shmorlya poyasnichnogo otdela: vozniknoveniye i lecheniye, Voprosy differentsial'noy diagnostiki. 2017, № 2, str. 45-48.]
3. Дикуля В.И. Грыжа Шморля - эпидемиология, симптомы, диагностика и лечение грыжи. *BuildBody.org.ua*. 2008, № 4(32), стр. 65-74. [Dikulya V.I. Gryzha Shmorlya — epidemiologiya, simptomy, diagnostika i lecheniye gryzhi. BuildBody.org.ua. 2008, № 4(32), str. 65-74.]
4. *Williams F.M., Manek N.J., Sambrook P.N., Spector T.D., Macgregor A.J.* Schmorl's nodes: common, highly heritable, and related to lumbar disc disease. — Arthritis Rheum. 57:855–860.. - 2007. - C. doi: 10.1002/art.22789..
5. *Schmorl G, Junghanns H.* The human spine in health and disease // New York: Grune and Stratton; - 1991, p. 432-441.

Қабул қилинган сана 09.01.2022