



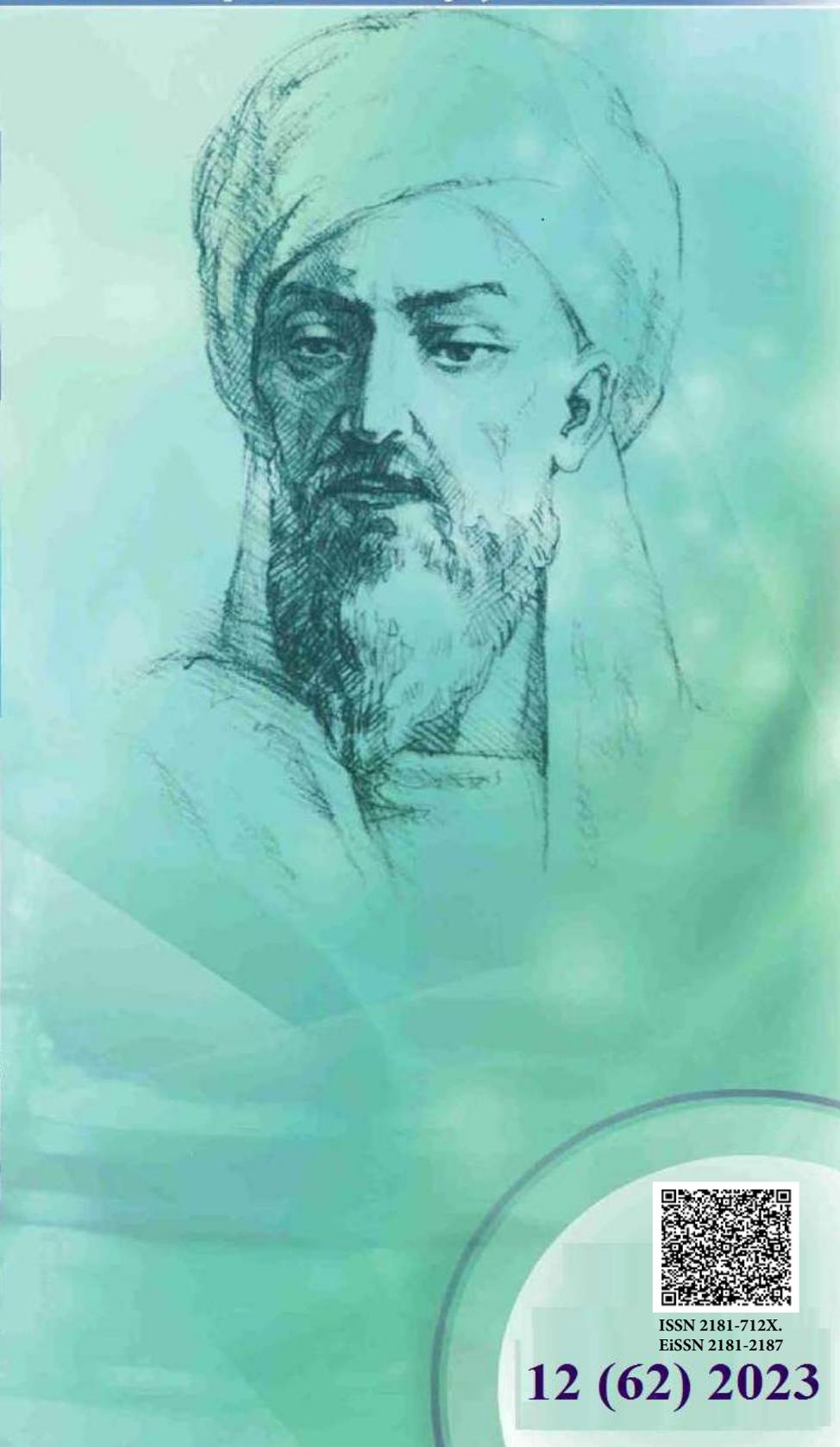
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

12 (62) 2023

**Сопредседатели редакционной
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
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)

**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)

12 (62)

2023

ноябрь

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.11.2023, Accepted: 27.11.2023, Published: 10.12.2023.

УДК 616.721-018.3-002

МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ВАРИАНТЫ СПИНАЛЬНЫХ ГРЫЖ ШМОРЛЯ

Мамажанов Б.С. E-mail: MamajonovB@mail.ru

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

✓ Резюме

В данной научной статье представлены сведения о морфогенезе и характерных морфологических изменениях одиночных и множественных грыж Шморля, развивающихся в одном или нескольких местах позвоночника. Грыжа Шморля, или грыжа межпозвоночного диска, представляет собой грыжу межпозвоночного диска, прорывающуюся в тело позвонка, межпозвоночный диск. Причина ее в том, что из-за быстрого роста организма в период молодости человеческого организма мягкие ткани позвоночника быстро растут, костная ткань отстает от роста, в зубчатой части кости появляется разрыв. Мембрана, покрывающая суставную поверхность позвоночника, со временем может развиться в результате погружения в зубчатую часть кости. На месте зубчатых клеток в зубчатой кости образуется полость, в которую врастают хрящ, соединительная ткань и кальцинированное вещество.

Ключевые слова: грыжа Шморля, позвоночная грыжа, морфологические изменения, кальциноз.

SCHMORL ORQA CHIRASINI MORFOLOGIK VARIANTLARI

Мамажанов Б.С. E-mail: MamajonovB@mail.ru

O'zbekiston Andijon Davlat Tibbiyot Instituti, Andijon, St. Otabekov 1 Tel: (0-374)223-94-60. Elektron pochta: info@adti

✓ Rezyume

Ushbu ilmiy maqolada umurtqa pog'onasining bir yoki bir nechta joyida rivojlanayotgan bir va ko'p Shmorl churralarining morfogenezi va xarakterli morfologik o'zgarishlari haqida ma'lumot berilgan. Shmorl churrasi yoki intervertebral disk churrasi - bu umurtqali tanaga, intervertebral diskka yorilib ketadigan churra. Sababi, inson tanasining yoshlik davrida tananing tez o'sishi tufayli umurtqa pog'onasining yumshoq to'qimalari tez o'sib boradi, suyak to'qimasi o'sishdan orqada qoladi, suyakning shingichli qismida bo'shliq paydo bo'ladi. Orqa miya artikulyar yuzasini qoplaydigan membrana suyakning kantsellous qismiga ko'milishi natijasida vaqt o'tishi bilan rivojlanishi mumkin. Shingichli hujayralar o'rnida gubka suyagida bo'shliq hosil bo'lib, unda xaftaga, biriktiruvchi to'qima va ohaklangan modda o'sadi.

Kalit so'zlar: Shmorl churrasi, umurtqali churra, morfologik o'zgarishlar, kalsifikatsiya.

MORPHOLOGICAL VARIANTS OF SCHMORL'S SPINAL HERNIA

Мамажанов Б.С. E-mail: MamajonovB@mail.ru

Andijan State Medical Institute of Uzbekistan, Andijon, St. Atabekov 1 Tel: (0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ Resume

This scientific article presents information about the morphogenesis and characteristic morphological changes of single and multiple Schmorl's hernias developing in one or several places of the spine. A Schmorl's hernia, or intervertebral disc herniation, is a herniated disc that ruptures into the vertebral body, the intervertebral disc. The reason is that due to the rapid growth of the body during the youth of the human body, the soft tissues of the spine grow quickly, the bone tissue lags behind the growth, and a gap appears in the spongy part of the bone. The membrane covering the articular surface of the spine may develop over time as a result of being buried in the cancellous part of the bone. In place of the spongy cells, a cavity is formed in the spongy bone, into which cartilage, connective tissue and calcified substance grow.

Key words: Schmorl's hernia, vertebral hernia, morphological changes, calcification.

Актуальность

Грыжа Шморля, или узел Шморля, впервые была описана немецким ученым Георгом Шморлем в 1927 году. От горизонтальных грыж позвоночника она отличается тем, что грыжа проникает в тело позвонка, то есть в среднюю часть позвоночного столба. Это обусловлено тем, что из-за быстрого роста человеческого организма в подростковом периоде мягкие ткани позвоночника растут быстро, костная ткань отстает в росте, и в губчатой части кости появляется разрыв. Грыжа Шморля обычно локализуется в грудном и поясничном отделах позвоночника. Клинические осложнения встречаются редко и могут проявляться в виде паралича. В зависимости от локализации и количества образовавшихся узлов выделяют несколько типов грыж Шморля [3,4]. Наиболее часто встречается интракорпоральный тип, при котором повреждается губчатый корешок. Существует также внутривозвоночный тип, который возникает из-за смещения эластичной оболочки позвоночника. Также могут быть одиночные и множественные типы, развивающиеся в одном или нескольких местах позвоночника. Патоморфологические изменения, происходящие в позвоночнике и окружающих мягких тканях до и после развития грыжи Шморля, изучены недостаточно.

Основной целью данного научного исследования было изучение патоморфологических изменений, происходящих во всей части позвоночного столба, периферической плотной кости тела, средней части хряща, эластичной оболочки, покрывающей суставную поверхность, и фиброзной оболочки позвоночного диска.

Грыжа Шморля может быть вызвана рядом факторов, которые препятствуют затвердеванию костей позвонков и межпозвоночного диска. Часто причиной ее возникновения является непропорциональное развитие костных отделов позвоночника, отставание в развитии костной ткани, появление полости внутри нее и опускание в нее костного вещества [9,10.]

Потеря веса, микротравмы, поднятие тяжестей и прыжки в воду также могут стать причиной остеопороза позвоночника. У пожилых людей остеопороз костей, в том числе позвоночника, приводит к дегенеративно-дистрофическим заболеваниям позвоночника. Заболевания кишечника, в том числе хронический энтерит и энтероколит, развиваются при нарушении всасывания кальция в кишечнике или при выделении кальция из организма в больших количествах при гиперпаратиреозе.

Клинически, поскольку нервные пучки, выходящие из позвоночника, не повреждены, в структурах позвоночника не развивается воспаление, а функция позвоночника не нарушена, это состояние является латентным. При возникновении грыжи Шморля ограничивается подвижность и гибкость позвоночника. Спондилоартроз часто развивается из-за ограничения подвижности, тяжелая форма - из-за опухолей позвоночника. Иногда возникает искривление позвоночника. В результате прыжка с высоты развивается компрессионная травма позвоночника и возникает грыжа межпозвоночного диска.

При определении грыжи Шморля необходимо учитывать отсутствие причин, которые беспокоят человека, при этом принимая во внимание наличие микротравм позвоночника при осмотре, выполнение упражнений по прыжкам с высоты. Разумеется, пациента должен осмотреть невролог или вертебролог. Если на рентгенограмме выявлена грыжа Шморля и имеется дополнительный симптом в виде боли в позвоночнике, это подтверждает, что грыжа образовалась между позвонками.

Цель исследования: Материалом данного научного исследования послужили оперативные вмешательства, выполненные в нейрохирургическом отделении клиники АГМИ в период 2019-2022 годов, то есть дискэктомия, ламинэктомия, грыжесечение по Шморлю на материале тела позвонка, тела крестца и его заполненного реферата, как объекта исследования.

Материал и методы

Для достижения поставленной перед нами цели в качестве объекта исследования были взяты 26 мальчиков, перенесших операцию по поводу грыжи Шморля в позвоночнике, его эластическая оболочка, периферические плотные и средние губчатые части лонной кости, а также грыжевые ткани диады, которые были исследованы гистологическими и гистохимическими методами. В качестве материала настоящего научного исследования при оперативных вмешательствах, проводимых в нейрохирургическом стационаре отделения скорой помощи города Андижана, а именно: дискэктомия, ламинэктомия (указать название операции), удаляется фиброзная оболочка межпозвоночного диска, эластическая мембрана, покрывающая позвоночный столб. Удалены краевые плотные и медиальные отделы лобковой кости, грыжа Шморля с запавшей клетчаткой. Участки тканей фиксировали в 10% формалине с фосфатным буфером в течение 72 часов. Костную часть фрагментов декальцинировали в 10% азотной кислоте. Затем все фрагменты промывали в

проточной воде в течение 3-4 часов, обезвоживали в спиртах возрастающей концентрации, закладывали в парафин с воском и готовили блоки. Из парафиновых блоков готовили гистологические срезы толщиной 5-7 мкм, которые окрашивали гематоксилин-эозином и по методу Ван-Гизона. Препараты рассматривали под световым микроскопом и фотографировали необходимые участки.

Результат и обсуждение

Учитывая механизм возникновения грыжи Шморля, микроскопически изучалась сначала отломковая часть позвоночной кости, затем эластическая оболочка, покрывающая суставную поверхность, и фиброзная оболочка позвоночного диска, а затем грыжевая ткань, внедрившаяся в отломковую часть кости (рис. 1). Учитывая особенности процессов, таких как механизм развития патоморфологических изменений в этих тканях, дистрофические, деструктивные и некробиотические изменения тканевых структур, при хирургическом лечении данного заболевания.

Учитывая повреждение губчатой части спинного мозга при грыже Шморля, мы в первую очередь изучили патоморфологические изменения, развивающиеся в этой кости. Губчатая часть кости гистологически представляет собой губчатую (лат. -*substantia spongiosa*) структуру, с непрерывными костными столбиками, расположенными между порами. По сравнению с компактными костными колоннами губчатая часть занимает много места, придает кости легкость, низкую плотность и прочность, является костномозговой. Губчатая часть этой кости по строению напоминает эпифизы трубчатых костей. Столбики компактной кости расположены неравномерно, что придает кости прочность и долговечность.

У лиц с грыжей Шморля развивается ряд общих патоморфологических изменений в позвоночнике, в том числе тяжелые и необратимые дистрофические и деструктивные изменения в компактных костных столбах (рис. 2). Дистрофические изменения наблюдаются с формированием фиброзной дисплазии и очагов кальциноза в костных столбах. В результате обнаруживается утрата гистопографии костных столбов и переход их в бесструктурное состояние. Отмечается, что компактная кость неправильно окрашивается гематоксилин-эозиновыми красителями, в большинстве мест преобладают гематоксилиновые очаги. Известно, что в костной ткани много накапливается солей кальция и в местах попадания большого количества гематоксилинового красителя развивается кальциноз.

При исследовании позвоночника было обнаружено, что поровые пространства костей не заполнены клетками костного мозга, вместо этого они заполнены тромбами, углеводными и белковыми веществами, пучками соединительной ткани и очагами кальциноза. В некоторых случаях в аннулированной части кости выявляется фиброзная и липоматозная дисплазия. Определяется, что компактные костные столбики дополнительно деформированы, местами разрушены, разрослась фиброзная ткань. Вместо нормального костного мозга в поровых пространствах кости обнаруживаются разросшиеся и пролиферирующие пучки волокнистой соединительной ткани и жировая ткань (рис. 2).

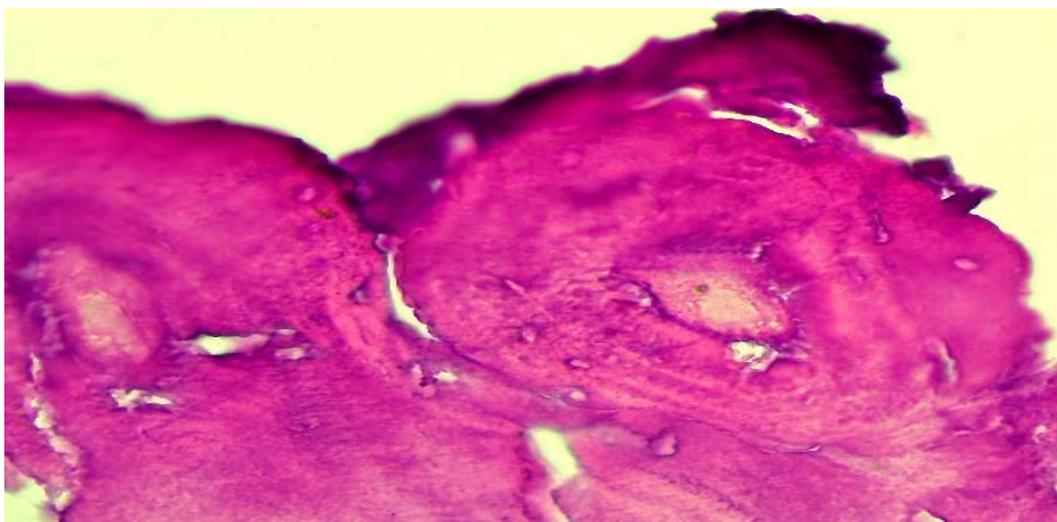


Рис 1. Грыжа Шморля. Губчатая часть позвоночного столба разрушена, в поровых пространствах имеются кровоизлияния, развилось склероз. Окр: Г-Э. Размер: 10x10.

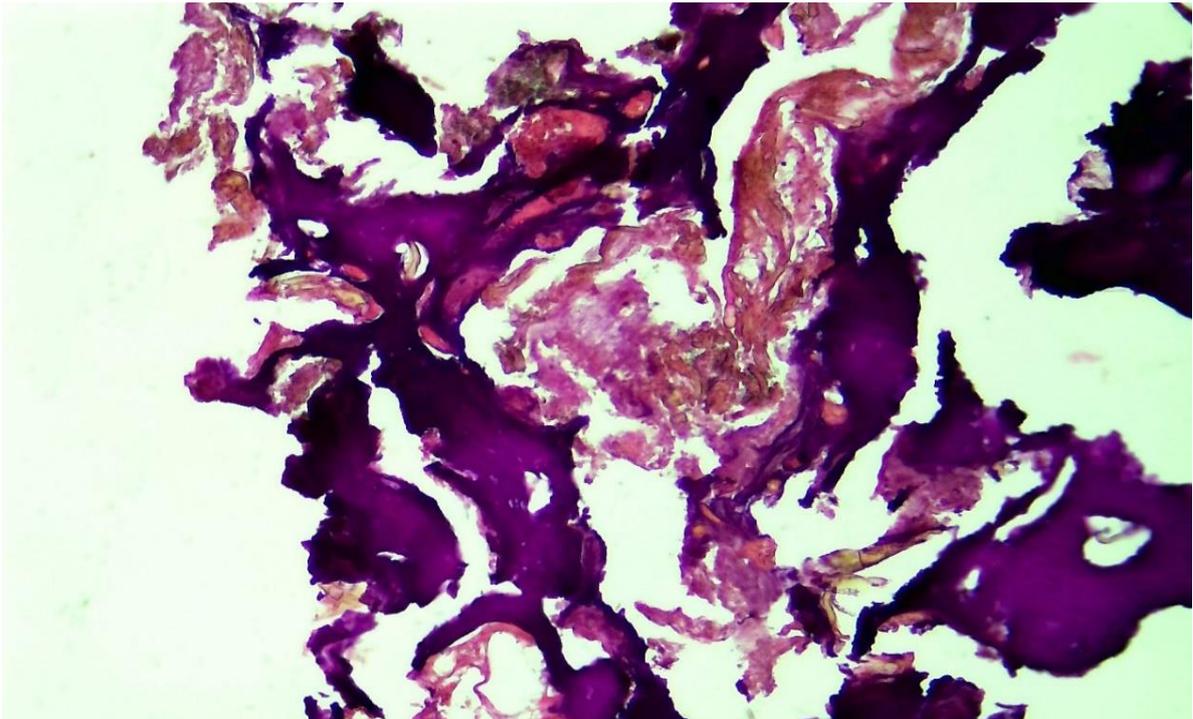


Рис 2. Грыжа Шморля. Появление фиброза и липоматоза в костных порах. Окр: гем-эозин, размер: 10x40.

Микроскопическое исследование компактных столбиков губчатой части позвоночной кости показало, что белково-коллагеновые волокна в структуре кости уменьшились, а из-за увеличения количества кальцифицированных веществ она потемнела от гематоксилинового красителя. Обнаружено появление слоя гематоксилина, особенно в наружных частях кости. В компактной кости повсеместно встречаются мелкие и крупные вакуоли (рис. 3).

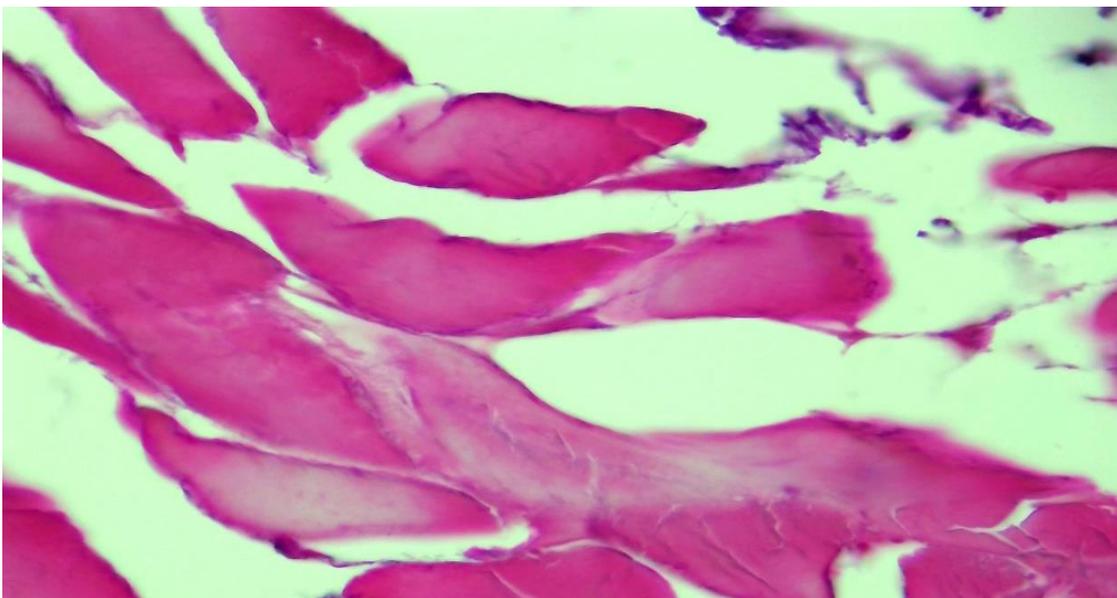


Рис 3. Грыжа Шморля. Образование очагов кальциноза и вакуолей в компактных столбиках. Окр: гем-эозин, размер: 10x40.

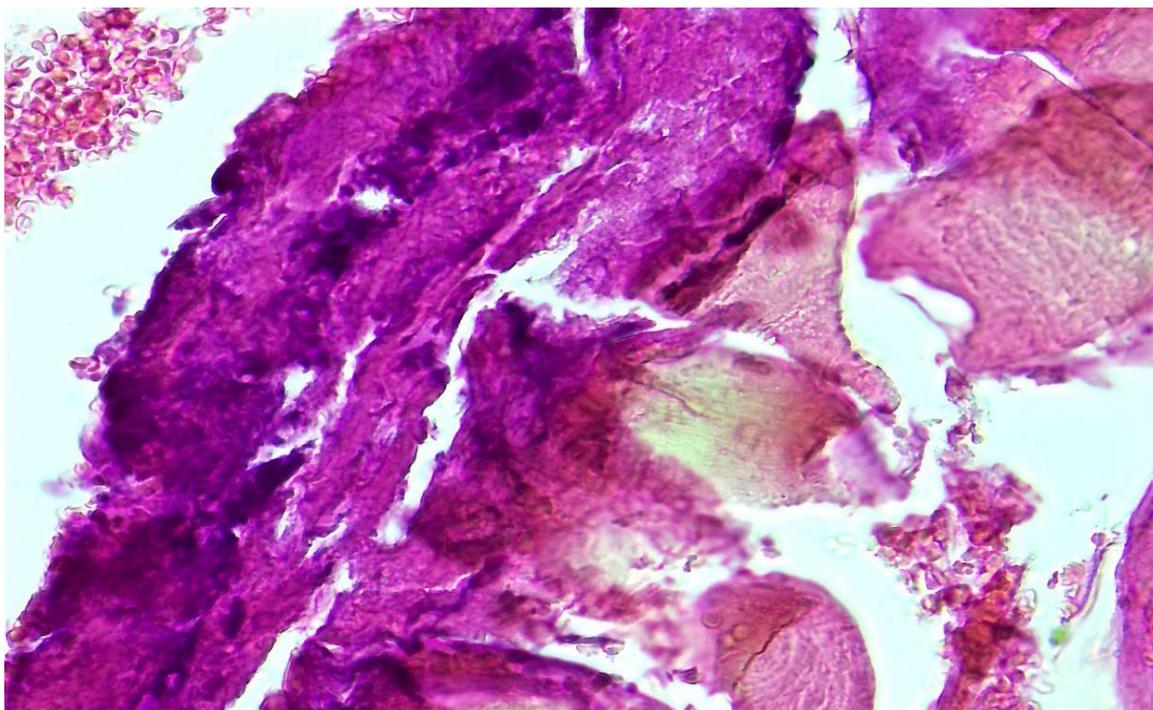


Рис 4. Грыжа Шморля. Развитие эластической мембраны, дистрофия, кальциноз и деструкция. Окр: г-э. Размер: 10x40.

При грыже Шморля микроскопически изучена эластическая фиброзная оболочка, покрывающая губчатую часть позвоночника со стороны позвоночного диска, и установлены следующие патоморфологические изменения. В связи с развитием дистрофических, кальцинозных и деструктивных изменений в структуре эластической оболочки гистологически она обнаруживается хаотичной и окрашенной в разной степени. Отмечено, что волокнистые структуры драпировки фрагментированы и разрушены, расположены хаотично, местами появляются разрывы. Установлено, что поверхность оболочки, прилежащая к кости, разошлась, между ними образовалась щель, в структуре оболочки развился процесс кальциноза с множественными и крупными очагами. При окрашивании эластических волокон эластического бинта по методу Вейгерта установлено, что эластические волокна на всех участках бинта уменьшились в количестве, распались, потеряли эластичность и превратились в грубодисперсное вещество в однородном состоянии. (Рис 4). Было замечено, что на внешней поверхности ткани появился неравномерно расположенный слой эластичных волокон относительно темного цвета. Во внутренней части мембраны среди разорванных эластичных волокон обнаружены вакуолизированные очаги разного размера.

Выводы

1. Причина возникновения грыжи Шморля заключается в том, что мягкие ткани позвоночника быстро развиваются в результате быстрого роста организма в молодом возрасте, костная ткань отстает, и в отменной части кости появляется разрыв. В итоге мембрана, покрывающая суставную поверхность позвоночника, спускается в толщу кости.

2. Установлено, что в компактных костных столбах позвонков развиваются тяжелые и необратимые дистрофические и деструктивные изменения, появляются фиброзная дисплазия и кальциноз, костные столбы теряют гистотопографию и становятся бесструктурными.

3. В кистозных костных порах вместо нормальных клеток костного мозга обнаруживаются тромбы, углеводно-белковое вещество, пучки соединительной ткани и кальциноз, а в некоторых случаях и полный липоматоз.

4. Отмечается, что в эластической волокнистой оболочке, покрывающей отменную кость, эластические волокна разрушены и гомогенизированы, образуется грубый белок, интерстициальное вещество вакуолизировано и распадается.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алтунбаев Р.А. Симптомы и лечение грыжи Шморля поясничного отдела позвоночника // Неврологический вестник, 2012; 3:32-37.
2. Богоявленский В.Ф. Грыжа Шморля поясничного отдела: возникновение и лечение // Вопросы дифференциальной диагностики. 2017; 2:45-48.
3. Дикуля В.И. Грыжа Шморля — эпидемиология, симптомы, диагностика и лечение грыжи. // BuildBody.org.ua. 2008; 4(32):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. 2007; 57:855–860. doi: 10.1002/art.22789.
5. Schmorl G, Junghanns H. The human spine in health and disease // New York: Grune and Stratton; 1991; 432-441.
6. Coulier B: Giant fatty Schmorl's nodes: CT findings in four patients. // Skeletal Radiol. 2005; 34(1):29-34.
7. Бектошев Р.Б. Значение определения стадий развития поясничного остеохондроза при выборе адекватного способа лечения // Медицинский журнал Узбекистана. - Ташкент, 2013; 4:78-82
8. Бекшошев Р. и др. Патоморфологические аспекты поясничного остеохондроза, вызывающие корешковый болевой синдром: научное издание / Р. Бекшошев, М. Эргашев, О. Бектошев, А. Умаров // Медицинский журнал Узбекистана. - Ташкент, 2016; 1:58-61.
9. Бойков В. П. и др. Болевой синдром при повреждениях и заболеваниях позвоночника: научное издание / В. П. Бойков, К. С. Чермаков // Медицинская сестра. М., 2018; 20(7):46-49.
10. Бывальцев В.А. и др. Взаимосвязь спондилометрических параметров с исходом хирургического лечения пациентов с дегенеративными заболеваниями пояснично-крестцового перехода: научное издание / В. А. Бывальцев, Ю. Я. Пестряков, А. А. Калинин // Хирургия позвоночника. - М., 2018; 15(3):61-72.
11. Волков И.В. и др. Диагностика и интервенционное лечение болевых синдромов после оперативных вмешательств по поводу дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника: научное издание / И. В. Волков, И. Ш. Карабаев [и др.] // Журнал вопросы нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко. - М., 2018; 82(5):55-61.
12. Гаврылышена К.В. Экспертно-диагностические ошибки при диагностике профессиональных заболеваний позвоночника от функционального перенапряжения: XIV Российский национальный конгресс с международным участием "Профессия и здоровье" и VI Всероссийского съезда врачей-профпатологов / К. В. Гаврылышена, В. А. Семенихин, Е. В. Часовских // Медицина труда и промышленная экология. - М., 2017; 9:41.

Поступила 20.11.2023