

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕЖПОЗВОНОЧНОГО ДИСКА ПРИ ПОЯСНИЧНОМ СПОНДИЛОЛИСТЕЗЕ

Н.Н.Сак, А.Е.Сак

Харьковская государственная академия физической культуры

Резюме. Методами макро- і мікроскопії вивчені поперекові міжхребцеві диски, одержані під час операцій на хребті з приводу спондилолістезу. Встановлено, що спондилолістез розвивається на фоні поєднання спондилолізу з аномальним міжхребцевим диском.

Ключові слова: поперековий відділ хребта, спондилолістез, міжхребцевий диск, будова.

Патогенез спондилолістеза остається актуальною проблемою сучасної медицини в зв'язі з тяжкістю клінічних проявлень і складністю лікування захворювання. Основне уваження в розвитку ураження відводиться несостателності дорсального відділу позвоночника (Э.В.Ульрих, 1995). Признано, що в'яснення генезу сползання позвонков могли би приблизити гістологічні дослідження (И.Л.Тагер, 1983). Однак в цьому випадку мова йшла про проблеми в дорсальному відділі позвоночника. Дослідження міжпозвонкових дисків (МД) при спондилолістезі єдиничні [1], хоча кожен випадок зміщення позвонка розглядався і як результат "розболтанності" МД.

Цель дослідження. Вивчити структуру МД при поясничному спондилолістезі для в'яснення можливого впливу особливостей їх будови на сползання позвонков.

Матеріал і методи. Для дослідження використано субопераційний матеріал від 46 осіб, оперованих з приводу підтвердженого клініко-рентгенологічного спондилолістезу L4 і L5 позвонков (хірург – професор Н.И.Хвисьюк). Біопсійний матеріал вивчено методом макромікроскопії по В.П.Вороб'єву. Для оцінки гістоархитектоники МД отримані зразки з достатнім кількістю матеріалу. Причиною спондилолістезу в даних випадках був спондилоліз міжсуглобової частини дужки позвонка. Матеріал вивчено також методами світлової гістології з фарбуванням препаратів гематоксилін-єозином і пікрофуксинном по ван Гизон. План будови МД оцінювався на зрізах, произведених в сагітальній площині.

Результати дослідження і їх обговорення. При мікроскопічному дослідженні виявлено, що МД при спондилолістезі мали

різною ступенем вираженості дистрофічні зміни тканин, надірви колагенових волокон фіброзного кільця поблизу апофізів тіл позвонков і утворення гіалінових пластинок, обмежуваних МД від тіл позвонков. В досліджених фрагментах тканин були ворсинчасті вирости, покриті місцями пошкодженою тонкою блискучою оболонкою.

В випадках з аналізом гістоархитектоники МД встановлено, що спондилолістез розвивався на фоні спондилолізу дужки позвонка. В МД встановлено наявність порожнини, що розділяють диски на два поверхи – верхній і нижній.

В центральній частині МД волокниста хрящова тканина з гіаліновими пластинками, а протилежним вільним краєм обмежувала порожнину МД. Вистилкою порожнини була блискуча мембрана з шаром різко утворених клітин, нагадуючих клітини ендотелію. У краях порожнини тканина мала виражені ознаки дистрофічних змін (рис. 1).

В сусідніх парацентральному частині виявлено продовження порожнини, яка мала розширені і звужені частини. У верхній стінці порожнини тканина МД розділялася на багаточисленні ворсинки, які виступали в порожнину. Ворсинчасті вирости не мали кровоносних судин, на більшій протяженні орієнтувалися майже паралельно одні до одних, а їх верхівки були направлені в порожнину (рис. 2).

В сусідній частині МД також мав порожнину, його внутрішній шар формували ворсинчасті вирости, але більш довгі, ніж в парацентральному відділі. У поверхні ворсинок під тонкою з'єднаною мембраною порожнини визначалися єдиничні клітини, а

в ткани самих ворсинок обнаруживались признаки отека и дистрофических изменений (рис. 3).

Полость прослеживалась и в краевых участках МД, но ее края были окружены волокнистой тканью без ворсинчатых выростов. В этих участках фиброзное кольцо крепилось коллагеновыми волокнами к краевым отделам гиалиновых пластинок (внутренним слоем) и апофизам тел позвонков (наружным слоем). Вблизи зон фиксации обнаружены разрывы коллагеновых волокон (рис. 4).

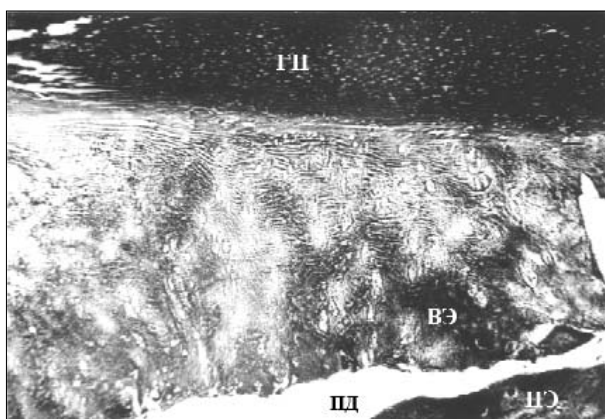


Рис. 1. Центральный участок V поясничного межпозвоночного диска с горизонтальной щелью, разделяющей диск на верхний и нижний этажи: ГП – гиалиновая пластинка, ПД – полость диска, ВЭ – верхний этаж диска, НЭ – нижний этаж диска. Окраска по ван Гизон. Ув. x 90.

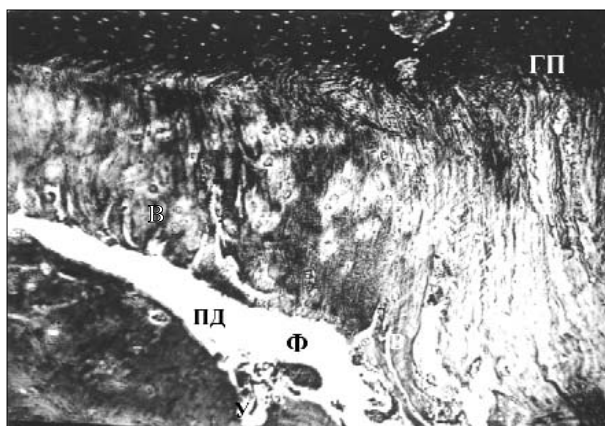


Рис. 3. Средний участок V поясничного межпозвоночного диска с горизонтальной щелью, разделяющей диск на верхний и нижний этажи: ГП – гиалиновая пластинка, ПД – полость диска, В – ворсинчатые выросты у верхней стенки полости диска, Ф – фрагменты диска, У – узур поверхности ткани на нижней стенке полости диска. Окраска по ван Гизон. Ув. x 90.

На всех участках МД (от центрального до краевых) нижняя стенка полости ("дно") была сформирована более плотной хрящевой тканью, без ворсинчатых выростов, но выявлялась узурация поверхности, а у поверхности вблизи узур – фрагменты ткани МД. В полости МД содержались следы слегка вязкой, слабо щелочной реакции жидкости, напоминающей синовиальную жидкость.

Несмотря на то, что Д.Ф.Лямбль впервые наблюдал спондилолиз еще в 1853 году, внима-

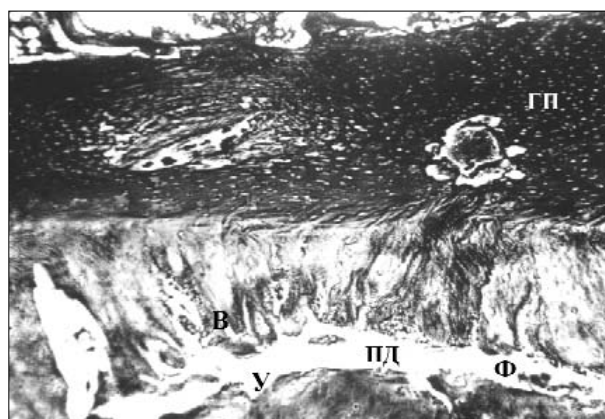


Рис. 2. Парацентральный участок V поясничного МД с горизонтальной щелью, разделяющей диск на верхний и нижний этажи: ГП – гиалиновая пластинка, ПД – полость диска, В – ворсинчатые выросты у верхней стенки полости диска, Ф – фрагменты диска, У – узур поверхности на нижней стенке полости диска. Окраска по ван Гизон. Ув. x 90.



Рис. 4. Краевой участок V поясничного межпозвоночного диска с горизонтальной щелью, разделяющей диск на верхний и нижний этажи: ГП – гиалиновая пластинка, ПД – полость диска, ФК – фиброзное кольцо с надрывами волокон, СК – облитерированные сосудистые каналы. Окраска по ван Гизон. Ув. x 90.

ние исследователей и сегодня приковано к решению вопроса о причинах возникновения спондилолиза и спондилолистеза (S.Roberts et al., 1982). Из всех предложенных теорий, объясняющих смещение позвонков, вполне обоснованной остается диспластическая теория, представленная в классической работе J.E.W.Brocher (1962), но и здесь среди причин рассматриваются смещения, обусловленные спондилолизом, смещением в результате удлинения межсуставных частей дужки позвонка и смещением вследствие гипоплазии суставных отростков. Участие в процессе МД не исследовалось, хотя "разболтанность" МД подразумевалась как вторичное изменение в результате сползания позвонка.

При кажущейся простоте строения МД является биосистемой уникальной сложности. С этой сложностью всегда сталкивались исследователи при попытках понять закономерности построения, принцип питания и биомеханические основы функционирования МД. Вопросы о вариантах и аномалиях строения МД, о возможных связях аномалий МД и спондилолистеза практически не обсуждались. Описанные нами МД, разделенные горизонтальной щелью на верхний и нижний этажи, приближало тип соединения тел позвонков к диартрозу. Это тем более очевидно, потому что края полости были ограничены тонкой прозрачной оболочкой, подобной "блестящей" оболочке, описанной нами в здоровом диске и суставах (Н.Н.Сак, 1991).

Учитывая преимущественную локализацию спондилолистеза в нижнепоясничных позвонках и тот факт, что объем полости МД возрастает в каудальном направлении, а МД с разветвленной полостью встречаются именно в четвертом и пятом МД, можно предположить, что именно такие МД являются предпосылкой смещения позвонка. Можно предположить также, что отсутствие светящегося "студенистого ядра" на Т-2-взвешенных изображениях при МРТ объясняется не столько дистрофическим

поражением МД, сколько присутствием аномального диска, в котором слабо развит внутренний слой фиброзного кольца. В норме этот слой обладает высокими гидрофильными свойствами, обеспечивающими сигнал свечения в центре МД [2, 3].

Есть основание считать, что предпосылками для смещения позвонков в данных случаях было наличие аномального МД в сочетании с изменениями дорсального отдела позвоночника. С другой стороны, следует исключить вторичное повреждение МД сдвигающимся позвонком. Первичной аномалией МД есть широкая полость, ограниченная выстилкой. Находки "раздвоенного" МД редки, что объясняется малой доступностью такого материала для исследований. Вторичные изменения МД при спондилолистезе проявляются распространением дистрофических поражений тканей и надрывами волокон фиброзного кольца.

Обнаруженные особенности МД свидетельствуют, что опасные предпосылки для сползания позвонка создаются при сочетании дефекта в дорсальном отделе позвонка с аномальным МД.

Таким образом, наличие МД с распространенной полостью повышает риск развития спондилолистеза.

Выводы. 1. При спондилолистезе нижнепоясничного уровня выявлено сочетание дефекта межсуставной части дужки позвонка с атипичным межпозвоночным диском, по строению приближающегося к диартрозу. 2. Межпозвоночный диск с аномально объемной полостью может быть одним из предрасполагающих факторов развития спондилолистеза.

Перспективы научного поиска. Прижизненная диагностика межпозвоночного диска с распространенной полостью является задачей будущего. Решению этой задачи могут способствовать параллельные рентгенологические и МРТ-исследования, подтвержденные по возможности гистологическими исследованиями.

Литература

1. Сак Н.Н., Сак А.Е., Антипова В.А. Дистрофические поражения позвоночника спортсменов на фоне аномалий строения позвонков // IX Міжнар. наук. конгр. "Олімп. спорт і спорт для всіх". – К., 2005. – С. 831.
2. Сак Н.Н., Кадырова Л.А., Антипова В.А., Сак А.Е. Сравнительный анализ данных макромикроскопических, гистологических и магнитно-резонансного исследований позвоночника лиц разных соматотипов // Матер. V Междунар. Конгр. по интегр. антропологии. – Винница: ВГМУ, 2004. – С. 37-39.
3. Сак Н.Н., Сак А.Е. Межпозвоночный диск: структура надежности и структура риска (сравнительная оценка нормальных и дегенерированных дисков) // Матер. IV Междунар. Конгр. по интегр. антропологии. – СПб., 2002. – С. 315-317.

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕЖПОЗВОНОЧНОГО ДИСКА ПРИ ПОЯСНИЧНОМ СПОНДИЛОЛИСТЕЗЕ

Н.Н.Сак, А.Е.Сак

Резюме. Методами макро- и микроскопии изучены поясничные межпозвоночные диски, полученные в ходе операций на позвоночнике по поводу спондилолистеза. Установлено, что спондилолистез развивается на фоне сочетания спондилолиза с аномальным межпозвоночным диском.

Ключевые слова: поясничный отдел позвоночника, спондилолистез, межпозвоночный диск, строение.

STRUCTURAL PECULIARITIES OF THE INTERVERTEBRAL DISK IN LUMBAR SPONDYLOLISTHESIS

N.N.Sak, A.E.Sak

Abstract. The authors have studied by means of macro and microscopy methods the lumbar and intervertebral disks obtained in the operations on the vertebral column for spondylolisthesis. It has been established that spondylolisthesis develops against a background of a combination of spondylolisthesis with an abnormal intervertebral disk.

Key words: vertebral lumbar portion, spondylolisthesis, intervertebral disk, structure.

State Academy of Physical Culture (Khar'kov)

Надійшла в редакцію 17.06.2006 р.

© Паліброда Н.М., Давиденко І.С., Федів О.І.

УДК 616.33-085.22:616.36-004

СТАН СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКА У ХВОРИХ НА ЦИРОЗ ПЕЧІНКИ В ДИНАМІЦІ ЛІКУВАННЯ КАРВЕДИЛОЛОМ

Н.М.Паліброда, І.С.Давиденко, О.І.Федів

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб (зав. – проф. М.Ю.Коломоєць) Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

Резюме. Проведено морфологічне дослідження біоптатів слизової оболонки шлунка у хворих на цироз печінки з портальною гіпертензивною гастропатією в динаміці лікування. Призначення на фоні базисної терапії карведилолу сприяє покращанню стану слизової оболонки шлунка, зокрема зменшенню вираженості мікроциркуляторних порушень та альтеративних змін.

Ключові слова: цироз печінки, портальна гіпертензивна гастропатія, слизова оболонка шлунка, карведилол.

В усьому світі захворюванням гепатобіліарної системи належить важливе місце у структурі втрати працездатності та смертності. Існує тенденція до зростання показників поширеності та захворюваності, зокрема на цироз печінки (ЦП) [1]. Наявність портальної гіпертензії при ЦП є передумовою розвитку портальної гіпертензивної гастропатії (ПГГ) у 50-80% хворих. Слизова оболонка шлунка (СОШ) при ПГГ характеризується численними патологічними змінами: гіпоксією, послабленням захисного бар'єру, підвищеною чутливістю до пошкоджень алкоголем, аспі-

рином та іншими шкідливими чинниками [2, 3]. Саме зниження резистентності СОШ відіграє істотну роль у виникненні ерозій і гепатогенних виразок. Крім того, ПГГ може ускладнюватися розвитком гострих та хронічних кровотеч у хворих на ЦП, прогресуванням основного захворювання або навіть закінчуватися смертю [4].

Враховуючи те, що у розвитку і прогресуванні ПГГ у хворих на ЦП провідна роль належить порушенням з боку портального кровотоку та стану оксидантно-протиоксидантного гомеостазу [5, 6], ми запропонували включити до