

Проблеми діагностики та лікування стенозу хребтового каналу

Миниинвазивные вмешательства при компрессионных дискогенных синдромах — сравнительная оценка пункционных, эндоскопических и микрохирургических операций

Педаченко Е.Г. Хижняк М.В. Танасийчук А.Ф.

Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова АМН Украины, г. Киев, Украина

Проведен анализ результатов лечения 1150 больных, которым были проведены различные виды хирургического вмешательства при дискогенном пояснично-крестцовом радикулите. Использовали различные хирургические методики, условно разделенные на две группы: внеканальные и внутриканальные в зависимости от хирургического доступа:

Внеканальные

1. Перкутанная лазерная нуклеотомия (81наблюдение)

2. Эндоскопическая порталная нуклеотомия (149 наблюдений)

Внутриканальные

1. Микродиссектомия (159 наблюдений)

2. Эндоскопическая микродиссектомия по Дестандо (93 наблюдения)

3. Интраламнарное удаление грыжи диска с видеоэндоскопической ассистенцией (668 наблюдений).

Перкутанную лазерную нуклеотомию проводили больным с анамнезом заболевания до 6 мес. В клинической картине отмечали люмбагический синдром без корешковой симптоматики, и по данным МРТ верифицировали грыжи срединной и парамедианной локализации, не превышающие 1/3 сагиттального просвета спинномозгового канала.

Методику эндоскопической порталной нуклеотомии применяли у больных с анамнезом заболевания до 1,5 года, на фоне люмбагического синдрома у которых отмечали умеренно выраженную корешковую симптоматику. МРТ-картина свидетельствовала о наличии грыж срединной или парамедианной локализа-

ции, не превышающей 1/2 сагиттального просвета спинномозгового канала.

Микродиссектомию и эндоскопическую микродиссектомию по Дестандо применяли у больных, у которых ведущим в клинической картине был корешковый синдром на фоне более длительного анамнеза заболевания (свыше 1,5 года) и по данным МРТ выявили грыжи парамедианной и латеральной локализации. Интраламнарное удаление грыжи диска с видеоэндоскопической ассистенцией выполнили у пациентов с анамнезом заболевания в среднем 5—7 лет, на фоне грыж больших размеров различной локализации, в том числе и секвестрированных, клинически проявлявшихся преимущественно выраженным радикулопатическим синдромом.

Анализ результатов хирургического лечения проводили по модифицированной шкале Nurick.

У 84% больных, у которых применяли внеканальный доступ, получены хорошие и удовлетворительные результаты.

У 88% пациентов, которым проводили лечение с использованием внутриканального доступа, получены положительные результаты.

У 5 больных наблюдали осложнения: кратковременное усугубление корешковой симптоматики, вероятнее всего, обусловленное развитием в послеоперационный период радикулоишемических нарушений (4 больных) и спондилолист после проведения эндоскопической порталной нуклеотомии (1 больной).

Дифференціально-діагностическіе і хірургіческіе аспекти стенотическої і дискогенної міелорадікулопатії

Сипитій В.І., Мороз І.С., Печерський Б.В., Егоркіна О.В., Вороб'єв В.В., Аль-Раджі Назіех, Сомов С.А.

Харківський державний медичний університет, г. Харків, Україна

Разнообразным клиническим формам миелорадикулопатии нередко предшествуют врожденные либо приобретенные при компрессионных оболочечно-корешковых синдромах изменения поясничного отдела позвоночника. Предлагаемые различными авторами многочисленные диагностические исследования и операции при определенных достоинствах каждого из них, тем не менее, дают от 12 до 30 % неудовлетворительных результатов.

Исследовали результаты лечения 116 больных, из которых 4 оперировали дважды. Обследование больных до операции включало обязательные обзорную и функциональную спондилографию, позитивную миелографию, ликворологию, МРТ и КТ "СТ МАХ" фирмы "Дженерал электрик" с шагом 2—5 мм. У части больных с выраженным двигательным дефицитом в дистальных отделах нижних конечностей проводили ЭМГ, позволяющую уточнить паретичные мышечные группы. КТ давала возможность визуализировать сдавление корешка, оболочечного мешка остеофитом, рудиментами деформированных незаращенных дуг, величину, форму суставных отростков, степень, форму и направление протрузий, проляпсов, величину и миграцию секвестров, их "возраст", отношение к элементам позвонка, крестца, состояние трофики тела, гиалиновых пластинок, Шпеевских волокон, межпозвонковое отверстие, определить индекс Джонса—Томпсона и степень стеноза канала, его форму. МРТ позволяла определить функциональное состояние позвоночно-двигательного сегмента, особенности биомеханики поясничного отдела, связочного аппарата, отношение смещений ядра к задней продольной связке, оральное либо каудальное положение секвестров. Исчерпывающая информация о топике и характере процесса была получена при проведении КТ и МРТ-исследований.

Дифференциально-диагностическими критериями, разграничивающими аномалии поясничного отдела позвоночника и дискогенные радикулиты, являлись рентгенологический синдром "бокового выворота", возраст больного, дли-

тельность формирования люмбоишиалгии, наличие или отсутствие моно-, бирадикулярного синдрома и особенно данные КТ-епидурографии.

Оперировали 116 больных, из них 79 мужчин и 37 женщин в возрасте от 19 до 62 лет. Среди больных с грыжами L_{I-II} , L_{II-III} , L_{III-IV} , $L_{V}-S_1$ с гипертрофией желтой связки было — 3, с различными формами незаращения дуг в сочетании с арахноидальными кистами — 4, с краевыми остеофитами тел — 3. Операцией выбора явилась гемилямэктомия с частичной фасетэктомией и интраоперационной эндоскопией, дающая возможность сохранить задний опорный комплекс, обеспечивающая достаточную свободу манипуляций в ране, уверенно визуализировать интраоперационно паравертебральные ткани, элементы позвонка и содержимое позвоночного канала. Обязательной была тканевая верификация каждого случая. Среди аномальных изменений чаще других констатировали гипертрофию суставных отростков, что сочеталось с фораминальными грыжами. У 9 (7,7%) больных наблюдали вариант срединной грыжи; в остальном были задне-боковые и парамедианные проляпсы.

Хорошие результаты получены у 104 (78%) больных. Оперированные начинали ходить в течение 1-й нед после операции. Среди основных причин, приведших к повторным вмешательствам, были — несоблюдение "ортопедического" режима с неадекватными физическими нагрузками. У 2 из них оказались проляпсы оперированных ранее, у 2 — соседнего диска. При диспансерных плановых осмотрах и при восстановительном лечении необходимости в стабилизирующих операциях не возникало. Преходящий функциональный дискомфорт тазовых функций у 7 больных со срединными грыжами в целом не задерживал положительную неврологическую динамику восстановления опорной функции и обратного развития люмбоишиалгии. Из остаточных явлений самым негативным и долгосрочным оставалась гипалгезия зон скомпрометированных корешков.

Differential-diagnostic and surgical aspects of stenotic and discogenic myeloradiculopathy

Sipity V.I., Moroz I.S., Pechersky B.V., Egorikina K.V., Vorobyov V.V., Nazieh A.R., Somov S.A.

The results of operations performed on 116 patients with lumbosialgia caused stenotic changes of lumbar spine and disc prolapses were analyzed. The traditional methods of investigation were used and computerized

myelography with MRI as well, providing more advanced data of type and topical localization of pathological process. The differential-diagnostic features of spinal stenosis and compression of membranes and spinal roots by disc prolapses were described. The method of hemilaminectomy and, in case of foraminal type of prolapses, partial facetectomy were performed.

The good outcome of operations was obtained in 78% patients. There were no tactical and technical mistakes due to use of intraoperation endoscopy of discoradicular conflict zone.

Особенности стенозирующих процессов в пояснично-крестцовом отделе позвоночника по данным оперативных вмешательств

Могила В.В., Дышловой В.Н., Сергеева О.В.

Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко, г. Симферополь, Украина

Стеноз позвоночного канала на пояснично-крестцовом уровне представляет собой различные по этиологии формы сужения центрального канала. Причиной развития неврологических нарушений при стенозирующих процессах являются грыжи дисков, утолщение дужек позвонков, увеличение и деформация суставных отростков, гипертрофия желтой связки, рубцово-спаечные процессы.

Целью настоящего исследования явилось изучение причин стенозирования позвоночного канала в пояснично-крестцовом отделе, выявленных по данным хирургического лечения.

Проанализировали 60 наблюдений над больными, оперированными в Крымском республиканском нейрохирургическом центре (г. Симферополь) в 2001 г. Среди исследуемых больных было 33 мужчины и 27 женщин в возрасте от 27 до 64 лет. Как среди мужчин, так и среди женщин преобладали лица среднего — 30—44 года (54%) и зрелого — 45—59 лет (34%) возраста. На остальные возрастные группы приходилось всего 12% больных.

Всех больных прооперировали после клинического и рентгенологического обследования (КТ, ЯМР-томография, миелография).

Длительное консервативное, санаторно-курортное лечение, мануальная терапия без эффекта не дали. Оперативное вмешательство проводили с использованием микрохирургических методов. Операция позволила уточнить характер стенозирующих процессов.

Отмечены следующие особенности. У 50% оперированных пациентов выявили грыжу диска в сочетании с гипертрофией желтой связки. Грыжу диска как единственную причину стеноза обнаружили у 12 % больных. Гипертрофию желтой связки как единственную причину

стеноза отмечали у 18% пациентов. У 10% оперированных больных выявили грыжу диска в сочетании со спаечным процессом. Еще у 10% больных отмечали гипертрофию фасеточных суставов в сочетании с утолщением желтой связки. Таким образом, грыжа диска как самостоятельный стенозирующий процесс позвоночного канала в пояснично-крестцовом отделе встречалась относительно редко и была обнаружена всего у 12% больных.

Наиболее частой причиной стеноза позвоночного канала явилась гипертрофия желтой связки как самостоятельный процесс или в сочетании с другими причинами стенозирования.

Гипертрофию желтой связки установили у 78% прооперированных больных. При латеральных стенозах, обусловленных грыжей диска и гипертрофированной желтой связкой, использовали доступ в виде гемилеминэктомии с удалением грыжи и гипертрофированных участков желтой связки. При латеральном стенозе, обусловленном грыжей диска, использовали частичную резекцию края верхней и нижней дужки с иссечением желтой связки и удалением грыжи диска. При стенозе, обусловленном гипертрофированной желтой связкой, проводили гемилеминэктомию с лигаментэктомией на суженной части канала. При стенозах корешкового канала использовали медиальную фасетэктомию в сочетании с удалением остеофитов в зоне операции.

Послеоперационные результаты оценивали по стандартам шкалы Kavis: — хороший 8—10 баллов, удовлетворительный — 6—7 баллов, неудовлетворительный — ниже 5 баллов. Получены следующие данные: у 76% пациентов — хороший результат, у 24,5% — удовлетворительный, у 1,5% — неудовлетворительный.

Считаємо, що 24,5% удовлетворительных и 1,5% неудовлетворительных результатов хирургического лечения стенозов позвоночного канала различного генеза отражают сложность и длительность заболевания с формированием вторичных патогенетических механизмов стойкого болевого синдрома и неврологических расстройств.

Особенность исследований была обусловлена возрастными данными. Большинство (58%) оперированных больных были молодого и среднего возраста. К особенностям исследования следует отнести преобладание патологии связочного аппарата. Большинство стенозов были обусловлены гипертрофией желтой связки, выявленной у 78% оперированных больных.

Наличие у большинства оперированных больных молодого и среднего возраста выраженных дегенеративно-дистрофических изме-

нений в пояснично-крестцовом отделе позвоночника и уменьшение числа пациентов с грыжами дисков свидетельствуют об изменениях в характере стенозирующей патологии последних лет и переходе этого состояния в более молодые возрастные группы.

Features stenosis of spinal canal in the lumbal-sacral part of result surgery treatment

Mogyla V.V., Kyshlovoy V.N., Sergeeva K.V.

Stenosis of spinal canal in the lumbal-sacral part is the most frequent pathology in vertebral neurosurgery. We analysed the causes of stenosis on the base of surgeon protocols and specified features of this pathology and results of surgery treatment.

Клініко-рентгенологічні особливості діагностики дегенеративного поперекового стенозу

Костицький М.М., Потапов О.І., Кметюк Я.В., Костицька О.М.

Обласна клінічна лікарня, м. Івано-Франківськ, Україна

Дегенеративні стенози поперекового відділу становлять велику групу захворювань хребта. Їхньою клініко-рентгенологічною особливістю є компресія спинного мозку і корінців.

Нами протягом останніх 5 років спостерігалось 250 хворих з дегенеративними поперековими стенозами. Моноsegmentарний стеноз діагностувався у 64% хворих (переважно сегментів L_{IV-V} або L_V—S_I), а у 36% хворих — поліsegmentарний дегенеративний стеноз. Середній вік хворих—53 роки. Чоловіків було 138, жінок—112. Основними клінічними проявами при поперекових стенозах були поступово прогресуючий біль, транзитрна слабкість в ногах, дизестезії, у 87 хворих мали місце одно- або двобічна нейрогенна переміжна кульгавість, асиметрична гіпотрофія м'язів нижніх кінцівок, гіпоі арефлексія, гіпестезія. У 9 хворих зареєстровано порушення функції тазових органів. Обстеження крім неврологічного дослідження включало рентгенографію в стандартних та ?-проекціях, КТ та МРТ. У 116 хворих проведено мієлографію і КТ-мієлографію. Рентгенологічно встановлено гіпертрофію, деформацію та інклинацію суглобових відростків, остеофіти,

звуження та деформацію суглобової щілини, виражений субхондральний склероз, деформацію дужок. При КТ- та мієлографічному дослідженні виявлено зменшення сагітального та поперечного розмірів і гіпертрофію жовтих та осифікацію задньої поздовжньої зв'язки, зменшення площі поперечного перерізу хребтового каналу, ознаки спінального арахноїдиту, симптомом "ампутації" корінців, деформації дурального мішка.

Таким чином, на підставі проведених клінічних та рентгенологічних досліджень можна зробити висновок, що діагностика стенозування хребтового каналу обов'язково потребує комплексного клініко-інструментального обстеження.

Clinical and radiological features of diagnostics of degenerative lumbar stenosis

Kostytsky M.M., Potapov O.I., Kmetuk Y.V., Kostytska O.M.

Modern diagnostic radiological methods are very informative in diagnostics of lumbar spinal stenosis. Use of CT and CT-myelography gives most information about reasons and measure of stenosis, helps to choose a right method of treatment in patients with lumbar spinal stenosis.

Досвід хірургічного лікування дегенеративних поперекових стенозів

Костицький М.М., Потапов О.І., Костицька О.М.

Обласна клінічна лікарня, м. Івано-Франківськ, Україна

Протягом 1996—2001 р. нами було оперовано 186 хворих із дегенеративними стенозами на поперековому рівні. Вік хворих коливався від 27 до 74 років (середній вік — 52,4). Серед них чоловіків було 106, жінок 70. У 61% пацієнтів стеноз локалізувався на одному рівні, а у 39% пацієнтів — на 2—4 рівнях. Серед клінічних синдромів основними були: біль, радикулярні прояви і переміжна кульгавість, пов'язана з компресією та ішемією спинного мозку.

Концептуальними в хірургічному лікуванні стенозів протягом останніх 5 років є малоінвазивні методики. Ми застосовували декомпресію хребтового або корінцевого каналу. У 113 (61%) хворих провели мікродекомпресію на одному рівні. Хірургічна техніка полягала в унілатеральному доступі з використанням операційної лупи, видаленні жовтої зв'язки, економній парціальній арко- і фасетектомії. У 64 (34%) пацієнтів проведено декомпресивну геміламінектомію з білатеральною декомпресією на двох і більше рівнях. У 9 (5%) хворих з вираженим неврологічним дефіцитом, прогресуючим каудально-синдромом здійснено декомпресивну ламі-

нектомію з реконструкцією хребтового каналу, у 7 з них її завершено керамоспондилодезом.

Диференційований комплексний підхід до хірургічного втручання дав добрі та відмінні наслідки у 78% хворих (термін спостереження — від 3 місяців до 5 років). Застосована методика мікродекомпресії при унілатеральному доступі забезпечила найкращі результати, без виникнення в подальшому проявів нестабільності оперованого сегмента.

Experience of surgical treatment of the degenerative lumbar stenosis

Kostytsky M.M., Potapov O.I., Kostytska O.M.

During the 1996—2001 years 186 patients with degenerative lumbar stenosis have been operated. 60 per cent of the patients had single level stenosis, while 40 per cent of the cases had 2—4 levels lumbar stenosis. 113 patients with single level stenosis have been operated by miniinvasive method, and 73 patients have been operated by traditional decompressive technique.

Conclusion: This miniinvasive technique which we used operating 113 patients, showed excellent and good results in 78 per cent without demonstrated severe instability.

Магнитно-резонансная томография в диагностике поясничного остеохондроза

Норов А.У., Кариев М.Х.

Научный центр нейрохирургии, Ташкентский государственный медицинский институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

МРТ выполнили 136 больным (60 женщин и 76 мужчин) с поясничным остеохондрозом. Больные были в возрасте от 24 до 67 лет.

Остеохондроз в МРТ-изображении проявлялся в виде уменьшения интенсивности сигнала от пораженных межпозвоноковых дисков. Грыжу диска определяли по выходению ее за края тел смежных позвонков у 136 (100%) больных. Небольшую (до 3 мм) степень выходения диска расценивали как протрузию. Грыжа диска обычно представляла собой образование с такой же интенсивностью сигнала, как

и диск, связанное с ним, четко отграниченное от окружающих тканей и имевшее форму языка или гриба. При разрыве задней продольной связки у 34 (25%) больных, отмечали прерывистость заднего контура грыжи. При секвестрации у 92 (67,6%) больных терялась связь фрагмента грыжи с диском.

У 17 (12,5%) пациентов, кроме признаков грыжи диска, определяли МРТ-признаки дополнительного сужения позвоночного канала гипертрофированной задней продольной и желтой связками. При измерении размеров позво-

ночного канала стенозированным считали канал с переднезадним размером 12 мм и менее или поперечным размером 16 мм и менее (центральный стеноз). Размер латерального рецессуса 3 мм и менее также считался стенозированным (латеральный стеноз). У всех больных этой группы выявляли гипертрофию дугоотростчатых суставов с наличием остеофитов. На T1-взвешенных томограммах в сагиттальной и аксиальной проекциях у всех больных с наличием стенозирования определяли сдавление дурального мешка и исчезновение жировой клетчатки на уровне сужения. Степень сужения канала лучше всего оценивалась на T2-взвешенных томограммах в сагиттальной плоскости, что связано с лучшей визуализацией в этом режиме цереброспинальной жидкости.

Таким образом, МРТ является безопасным, высокоинформативным методом диагностики грыж межпозвоночных дисков и стеноза позвоночного канала при поясничном остеохондрозе,

а результаты МРТ-исследований способствуют внесению соответствующих коррективов в объяснение механизмов неврологических нарушений при грыжах межпозвоночных дисков и поясничном стенозе, а также уточняют показания к оперативному вмешательству.

MRI diagnose of complications of lumbar osteochondrosis

Norov A.U., Kariev M.H.

MRI was employed and analyzed of 136 patients with intervertebral disc herniation and degenerative lumbar spinal stenosis.

MRI made it possible to accurately localize the disc hernia and degenerative lumbar stenosis, determine its size, nature of displacement and effects on the roots and dural sac.

MRI gives an idea of pathological process in the affected motor segment and facilitates considerable the choice of the adequate treatment.

К вопросу лечения стенозов позвоночного канала, связанных со спондилолистезами

Перфильев С.В., Бабаханов Ф.Х.

Научный центр нейрохирургии МЗ Республики Узбекистан,
г.Ташкент, Республика Узбекистан

Одной из причин прогрессирования сегментарного стеноза позвоночного канала, нарастания ирритативных и компрессионных корешковых и ишемических синдромов является нестабильный прогрессирующий спондилолистез нижнепоясничных позвонков. Лечение осложненных нестабильных спондилолистезов остается сложной задачей. Стабилизирующие операции из забрюшинного передне-бокового доступа не всегда могут привести к декомпрессии нервных корешков и ликвидировать стенозирующий процесс. Одним из перспективных методов в лечении осложненных спондилолистезов является декомпрессивная ламинэктомия в сочетании с открытой репозицией и интерпедикулярной фиксацией тел позвонков винтовыми конструкциями.

За период с 1999 по 2002 г в центре прооперировано 28 больных (мужчин — 5, женщин — 23) со спондилолистезами в возрасте от 22 до 57 лет. Дооперационное исследование

включало: ортопедо-неврологическое обследование, комплекс клинико-биохимических и рентгенологических исследований (обзорные и функциональные спондилографии), магнито-резонансную и компьютерно-аксиальную томографии. Хирургическому лечению подвергались больные с осложненными нестабильными спондилолистезами. Объем хирургического вмешательства включал в себя полную декомпрессию нервно-сосудистых образований в позвоночном канале, открытую репозицию смещенного позвонка, устранение стеноза позвоночного канала. На завершающем этапе операции для удержания позвонков в достигнутом положении устанавливали винтовые интерпедикулярные системы фиксации тел позвонков. Использовали собственной конструкции, схожие с VSP (США) системы фиксации тел позвонков. У 2 больных имело место нагноение раны. У остальных пациентов достигнут хороший результат в виде устранения стеноза, декомпрессии корешков и

первичной стабилизации. Результаты лечения показали преимущества интерпедикулярного спондилодеза за тела позвонков перед другими методами фиксации, где главным является возможность произвести широкую декомпрессионную ламинэктомию и устранить нестабильность в оперированных позвонках не зависимо от протяженности ламинэктомии.

To a question of treatment of a vertebra canal's stenosis connected to a spondylolisthesis

Perfilyev S.V., Babakhanov F.Kh.

The efficiency of decompressive-stabilizing operations at 28 patients with the complicated spondylolistheses is analyzed. To bracing were applied VSP (USA) of interpedicular bracing system of vertebral bodies.

Діагностика та результати хірургічного лікування поперекового стенозу

Поліщук М.Є., Слинько Є.І., Вербов В.В., Ісаєнко О.Л., Пастушин А.І., Муравський А.В.

Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П.Ромоданова АМН України, Київ, Україна

Терміном “поперековий стеноз” визначають будь-який тип звуження хребтового каналу або міжхребцевого отвору (Arnoldi C.S. et al., 1976). Найбільш частими причинами виникнення звуження хребтового каналу є наявність прогресуючого дегенеративно-дистрофічного процесу у міжхребцевих дисках, суглобах, зв'язках хребта та одночасно відносно малі анатомічні розміри каналу внаслідок вроджених або конституціональних особливостей хребта.

Доцільно використовувати, на наш погляд, „робочу” класифікацію поперекового стенозу в залежності від анатомічних особливостей:

1. Центральний стеноз — зменшення відстані від задньої поверхні тіла хребця до найближчої протилежної точки на дужці біля основи остистого відростка до 12 мм, що може бути обумовлено як кістковими структурами, так і м'язовими тканинами. Зменшення сагітального розміру каналу до 12 мм вважається відносним, до 10 мм і менше — абсолютним.

2. Латеральний стеноз — звуження корінцевого каналу (менше 4 мм) та міжхребцевого отвору. Виділяють стеноз зони входу, стеноз середньої зони та стеноз зони виходу корінця із міжхребцевого отвору.

3. Поєднаний стеноз.

Основою патогенезу у клінічній картині поперекового стенозу є механічний (звуження „кісткового кільця” хребтового каналу) та гемодинамічний фактори (ішемія корінців кінського хвоста, локальна венозна та лікворна гіпертензія). Загострення симптоматики під час руху обумовлене механічною ротацією в уражених

сегментах хребта, яка веде до збільшення стенозу та ішемії.

У першій спінальній клініці Інституту нейрохірургії за період з 1997 року по теперішній час лікувалось 392 пацієнта із дегенеративно-дистрофічними процесами попереково-крижового відділу хребта, у 138 з них (35,2%) був діагностований „поперековий стеноз”. Вік хворих коливався від 24 до 72 років, середній вік склав 49,3 роки. Діагноз центрального стенозу був поставлений 29 пацієнтам (21%), латерального стенозу — 37 пацієнтам (26,8%), у решти — 72 пацієнти (52,2%) — був діагностований поєднаний стеноз. Для діагностики цієї патології нами були використані стандартна та функціональна спондилографія, спондилографія в 3/4 проекції, КТ, МРТ, мієлографія, електронейроміографія.

Декомпресійна ламінектомія проводилася хворим зі стенозом хребтового каналу на поперековому рівні при наявності явищ прогресуючої радикулопатії середнього чи важкого ступеня (74% операцій). При наявності поєданого стенозу декомпресійна ламінектомія доповнювалась фораміномією на рівнях ураження (26% операцій).

Результатами лікування стало поліпшення у 109 хворих (78,9%), без змін виписано 21 хворий (15,3 %), з погіршенням — 8 хворих (5,8 %).

Таким чином, стеноз поперекового відділу хребта залишається актуальною медичною та соціальною проблемою і потребує подальшого вивчення клінічних проявів та методів його адекватного хірургічного лікування.

Diagnosis and the results of surgical treatment of lumbar stenosis

Polischuk N.E., Slinko E.I., Verbov V.V., Isaenko A.L., Pastushin A.I., Muravsky A.V.

392 patients with degenerative pathology of lumbar spine were treated in the 1 spinal clinic of the Institute of neurosurgery for the period from 1997 until present

time, 138 patients (35,2%) from this group have had lumbar stenosis. Age rated from 24 to 72 years old. Central stenosis were diagnosed in 29 patients (21%), lateral stenosis in 37 patients (26,8%), 72 patients has (52,2%) combined stenosis

The results of the treatment were good in 109 patients (78,9%), neurological changes didn't observed in 21 patients (15,3%), worsening observed in 8 patients (5,8%).

Хірургічне лікування дегенеративно-дистрофічних стенозів шийного відділу хребта

Поліщук М.Є., Слинько Є.І., Вербов В.В.

Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П.Ромоданова АМН України, Київ, Україна

Захворювання нервової системи вертеброгенного характеру відносяться до однієї з найбільш розповсюджених патологій. Захворювання часто приводять до інвалідизації внаслідок розвитку радікулопатії, мієлопатії, а також їх поєднання. Серед причин больових синдромів, що можуть бути як вродженими, так і набутими, особливе місце належить звуженню хребтного каналу на різних рівнях — найчастіше шийного та поперекового (В.Ф.Кузнецов, 1997; S.C.Humphreys, 1998).

Серед набутих стенозів шийного відділу хребтного каналу найбільш часто зустрічається звуження, обумовлене дегенеративно-дистрофічними змінами шийного відділу хребта (Я.И.Попелянський, 1990; А.В.Мартиненко, 1995; М.Є.Поліщук, 1991; А.А.Луцик, 1997).

Наша робота ґрунтується на результатах обстеження і хірургічного лікування 85 хворих з радікуломієлопатіями, обумовленими дегенеративними стенозуючими процесами шийного відділу хребта. Аналізуючи клінічні прояви та дані інструментальних методів дослідження для виявлення характеру компресії спинного мозку і його корінців, ступеня стенозу спинномозкового каналу та наявності нестабільності хребта (стандартна, функціональна спондилографія, спондилографія в 3/4 проекції, КТ, МРТ, мієлографія, ЕНМГ), нами виділені три види дегенеративно-дистрофічних стенозів шийного відділу хребта (В.Ф.Кузнецов, 1997; Kenaro E., 1991): центральний стеноз, виявлений у 40% спостережень, латеральний стеноз, відмічений у 24,7% пацієнтів, множинний стеноз (у 35,3% хворих).

У досліджуваній групі було 56 осіб чоловічої статі (65,9%) і 29 осіб жіночої статі (34,1%), вік хворих коливався від 20 до 70 років, середній вік склав 48,5 років.

Серед чоловіків домінували дві групи хворих: 45—59 років — 29 чоловік і 20—44 років — 22 чоловік. Чоловіків літнього віку оперували значно рідше — 6 спостережень. Серед жінок також переважала середня вікова група 45—59 років — 16 спостережень, вікові групи 20—44 років і 60—74 років зустрічалися значно рідше — 10 і 3 спостереження відповідно.

Характеризуючи групи хворих по тривалості захворювання необхідно відзначити, що домінували групи з тривалістю захворювання до 1 року — 35 спостережень і від 1 до 3 років — 28 спостережень. Трохи рідше (22 спостереження) зустрічалися хворі з тривалістю захворювання більше 3 років.

Клінічні прояви мієлопатії переважно зустрічалися у хворих зі стенозом хребтного каналу на шийному рівні з тривалістю захворювання до 3 років (у 34 хворих — 40,0%). Хворі, у яких домінувала радікулопатія, мали частіше короткий анамнез захворювання (менше 1-го року) — у 21 (24,7%) хворих, хоча досить часто зустрічалися хворі з тривалістю захворювання більше 3-х років. Мієлорадікулопатія переважно зустрічалася в хворих із тривалим періодом захворювання (більше 3-х років) — 30 (35,3%) хворих.

Операції декомпресивно-стабілізуючого характеру проведені у всіх 85 пацієнтів:

У 63 хворих (74,1%) виконана передня мікродискотомія яка обов'язково закінчувалася стабілізацією. У 26 з 63 хворих для стабілізації використаний кістковий аутографт. У 31 з 63 хворих для стабілізації використовувався порожній заповнений аутокісткою титановий імплантат, що утворюється різьбою (cage).

При множинних рівнях ураження з грубими явищами спондилоза з остеофітними розростаннями ми проводили передню корпорек-

томію. Операція закінчувалася установкою кісткового аутографта (у 5 хворих) чи кісткового алотранспланта фіксованого пластиною типу Kt10n (у 1 хворого).

Різні варіанти декомпресійної ламінектомії та ламінопластики виконані у 12 хворих. Задня декомпресія проводилася хворим зі стенозом хребетного каналу на шийному рівні при наявності явищ прогресуючої мієлопатії середнього чи важкого ступеня; при поєднанні явищ мієлопатії і радикулопатії (у цих випадках мікрофораміномія на одному чи декількох рівнях поєднується з ламінектомією); наявності стенозу хребетного каналу на шийному рівні протягом декількох сегментів та переважаючої компресії мозку дорсально.

Задня мікрофораміномія проведена у 4 хворих з латеральною киллою диску.

Післяопераційні результати залежали не тільки від характеру хірургічного втручання, але і від кількості уражених рівнів і тривалості хвороби. При однорівневому ураженні у хворих, як правило, відзначалося значне поліпшення, при ураженні на декількох рівнях відзначено, що симптоматика значно не змінювалася.

Виписані зі стаціонару з поліпшенням 69 хворих (81,2%), без змін 9 хворих (10,6%), з погіршенням 6 хворих (7,0%), у 1 хворого було ускладнення — зміщення кісткового транспланта. Летальних випадків не було.

Таким чином, при наявності стенозу шийного відділу з переважною передньою компресією на одному рівні, передня мікродискектомія з наступним корпоросинтезом порожнім титановим імплантатом є найбільш ефективною процедурою, котра супроводжується най-

меншою кількістю ускладнень. Цей метод вперше розроблений і впроваджений у нашій клініці. Приводом для його впровадження були недоліки інших методів шийної дискектомії.

При наявності стенозу шийного відділу на двох рівнях чи більше з переважною передньою компресією, грубими явищами спондилоза з остеофітними розростаннями, передня декомпресійна корпоректомія з послідуочим корпорозом та стабілізацією пластиною є найбільш обгрунтованою хірургічною процедурою.

При наявності стенозу шийного відділу з переважною задньою компресією, задня декомпресійна ламінектомія чи ламінопластика є методом оптимального вибору.

В разі вентральної та дорсальної компресії ми застосовуємо втручання в два етапи. Як перший етап виконується задня декомпресійна ламінектомія, другий етап — передня корпоректомія, декомпресія мозку які обов'язково закінчуються переднім корпорозом та стабілізацією пластиною.

Surgical treatment of degenerative stenosis of the cervical spine

Polischuk N.E. Slinko E.I. Verbov V.V.

We analyzed results of surgical treatment 85 patients with degenerative stenosis of the cervical spine. The central stenosis were found in 40% patients, lateral stenosis — 24,7%, stenosis at multiple level was found in 35,3% patients. Among surgical procedures routinely used anterior cervical discectomy, anterior microforaminotomy, posterior decompressive laminectomy, posterior microforaminotomy. The prominent neurological regress found in 82,4% patients, neurological changes didn't observed in 10,6% patients, worsening observed in 7,0% patients.

Діагностика та хірургічне лікування хворих зі стенозом хребтового каналу

Сташкевич А.Т., Еремик М.Є.

Інститут травматології та ортопедії АМН України, м. Київ, Україна

Проаналізовано результати лікування 28 хворих (20 чоловіків і 8 жінок) віком від 35 до 65 років, у яких здійснено комплексне клінічне, рентгенологічне, магнітно-резонансно-томографічне та комп'ютерно-томографічне обстеження і виконано хірургічне втручання. 10 хворих (перша група) були із вродженим вузьким каналом хребта, 11 пацієнтів (друга група) — із гіпертрофією задньої по-

вздожньої зв'язки, задніми остеофітами, 7 обстежених (третья група) — із гіпертрофією жовтої зв'язки, суглобових відростків та екзостозами. Усі хворі мали відносно порівняно невеликі розміри гриж міжхребцевих дисків (4—6 мм).

Провідним у діагностиці стенозу хребтового каналу було зіставлення клінічних даних із магнітно-резонансно-томографічними. Магнітно-

резонансна томографія виконувалась у двох режимах (T1- і T2- виважених зображень), що давало можливість комплексно оцінити м'якотканинний і кістковий елементи хребта. Менш інформативними були рентгенологічне і комп'ютерно-томографічне обстеження стосовно виявлення патологічних змін м'якотканинних елементів хребта.

У хворих першої групи із вродженим вузьким каналом хребта проводили геміламінектомію залежно від клінічних проявів захворювання. Обов'язково видаляли грижі дисків (на одному рівні — у 7 пацієнтів і на двох рівнях — у 3 пацієнтів) із кюретажем диска (по можливості не збільшували деструкцію фіброзного кільця, яка вже сформувалась). У хворих другої групи виконували розширену фораміномію із видаленням гриж міжхребцевих дисків (на одному рівні — у 5 пацієнтів, на двох рівнях — у 5 пацієнтів і на трьох рівнях — у 1 хворого), кюретажем диска, видаленням гіпертрофованої задньої повздожньої зв'язки і задніх остеофітів. Хворим третьої групи здійснювали розширену фораміномію із видаленням гіпертрофованих суглобових відростків (частково), екзостозів і гіпертрофованої жовтої зв'язки, гриж міжхребцевих дисків та (обов'язково) кюретажем диска.

Стабілізацію ушкодженого сегмента хребта не проводили, нервову тканину по можливості обгортали жировою тканиною, щоб запобігти

подальшому утворенню спайок, виконували ретельний гемостаз і на день — два ставили трубочастий дренаж. Обов'язково всім хворим на 5—6 днів призначали антибіотикотерапію для профілактики гнійної інфекції. Залежно від одного, двох чи трьох рівнів ушкодження хворим надавали горизонтального положення через один, два чи три дні після операції із фіксацією напівжорстким поясом.

Найближчі результати лікування оцінені як добрі у 22 хворих (80 %), задовільні — у 4 (14 %) і незадовільні — у 2 (6 %). Задовільні та незадовільні результати лікування були переважно у людей похилого віку із тривалим анамнезом захворювання.

Kiagnosis and surgical treatment of spinal canal stenosis

Stashkevich A.T., Yeryomik M.E.

28 patients with spinal canal stenosis were examined. Complex clinical, roentgenologic, magnetoresonance and sonographic examination including computer — tomographic examination was carried out. Surgical treatment (hemilaminectomy, enlarged foraminotomy with ablation of all pathologic elements) was performed. It was found that the most informative in diagnosis of spinal canal stenosis is magneto — resonance tomography. Immediate results were estimated as good in 80% of patients, satisfactory results were obtained in 14% of patients and 6% of patients revealed bad results.

Спосіб діагностики стеноза позвоночного каналу поясничного отдела позвоночника

Сон А.С., Солодовников В.И.

Одесский государственный медицинский университет, г. Одесса, Украина

Использование данных спондилографии, КТ, МРТ и нагрузочных проб в сочетании с типичными клиническими проявлениями даёт возможность диагностировать поясничный стеноз (ПС). Основным критерием диагностики ПС при КТ и МРТ являются сагиттальный и фронтальный размеры позвоночного канала. Сагиттальный размер позвоночного канала на поясничном уровне в норме составляет 15—25 мм, поперечный — 26—30 мм. При сагиттальном размере 10—15 мм могут возникать клинические симптомы ПС, чаще они проявляются при стенозировании до 12 мм. Стеноз менее 10 мм практически никогда не бывает бессимптомным, однако, чёткой корреляции между степенью стеноза (по сагиттальному и фрон-

тальному размерам) и тяжестью клинических проявлений не существует (Орлов Ю.А. и соавторы, 1987; Васильев А.Ю., Витько Н.К., 2000). Известно, что в подвижных сегментах эти размеры меньше, чем в фиксированных, из чего можно сделать вывод о доминирующей роли мягкотканного компонента в происхождении неврологических проявлений ПС. Значительная разница размеров, по данным разных авторов, привела к тому, что в литературе часто встречаются такие определения, как “выраженный стеноз”, “сильно выраженная гипертрофия желтой связки”, “большая срединная грыжа” и т. д. Очевидно, что не всякая большая грыжа, спондилолистез и гипертрофия желтой связки приводят к

компресии конского хвоста и корешков.

С нашей точки зрения, более информативным является измерение площади поперечного сечения позвоночного канала в подвижном и фиксированном сегментах, а не сагиттального и фронтального размеров, которые не отражают степени компресии дурального мешка. Измерения этих площадей мы выполняли при КТ поясничного отдела позвоночника. Сагиттальный размер измеряем от середины заднего края межпозвоночного диска (протрузии, грыжи диска, вен Бетсона, задней продольной связки) до жёлтых связок у основания остистого отростка. Перпендикулярно к линии сагиттального размера проводим линию по заднему краю межпозвоночного диска (протрузии, грыжи диска, вен Бетсона, задней продольной связки). Дополнительно про-

водим линии по внутренней поверхности жёлтых связок до образования треугольника, площадь которого и будет площадью поперечного сечения позвоночного канала в подвижном сегменте, соответствующей площади дурального мешка. Сопоставляя площадь поперечного сечения позвоночного канала в подвижном сегменте с площадью поперечного сечения дурального мешка в норме (100 мм²), судим о наличии или отсутствии клинически значимого ПС.

A way of diagnostic the stenosis of the spinal channel of the lumbar department of a vertebral column

Son A.S., Solodovnikov V.I.

The new method of diagnostic of the lumbar stenosis is based on measurement of cross-sectional areas in the fixed and mobile segments and confrontation with a cross-sectional area of the dural sac.

Хірургічне лікування хворих зі стенозом поперекового відділу хребтового каналу

Шутка В.Я.

Буковинська державна медична академія, м. Чернівці, Україна

Нами проведено аналіз результатів оперативного лікування 89 пацієнтів зі стенозом поперекового відділу хребтового каналу, які перебували на лікуванні в нейрохірургічному відділенні у період з 1992 по 2001 р.

Показаннями до проведення операції були наявність та наростання стійкої симптоматики неврологічної недостатності, особливо моторної, підтвержені даними додаткових методів обстеження (рентгенографія, мієлографія, комп'ютерна томографія та магнітно-резонансна томографія), а також неефективність консервативної терапії, що проводилася протягом від 3 міс до декількох років. Обсяг оперативного втручання в кожному випадку визначався індивідуально і залежав від даних доопераційного обстеження, а також коригувався в процесі його здійснення, але в основному проводились такі типи операцій: декомпресивна ламінектомія, часткова фасетектомія та фораміномієктомія.

При центральному стенозі виконувалась операція декомпресивної ламінектомії. У таких пацієнтів ми старались різко обмежити проведення фасетектомії і не видаляли навіть

значні протрузії міжхребцевих дисків, зокрема в старших за віком або при наявності остеопорозних та дегенеративних змін у хребтному стовпі і інтервертебральних дисках, оскільки таке розширення оперативного втручання не є виправданим: призводить до післяопераційної нестабільності, особливо у віддалений період. Для профілактики післяопераційних епідуральних та периневральних рубців ми не використовували жирових ауто-трансплантатів, як радять деякі автори, бо неможливо передбачити індивідуальну реакцію окремого пацієнта. Вважаємо ефективнішим способом запобігання постламінектомічного синдрому ранне (на першу добу після операції) вставання і активний режим пацієнтів, виписування зі стаціонару на 2—4-й день.

У разі поєднання центрального та латерального стенозів поперекового відділу хребтового каналу (виявлено в 69 хворих) проводилась декомпресивна ламінектомія з частковою фасетектомією, але не більше 30% суглобових поверхонь, що доповнювалось радикалолізом та фораміномієктомією по ходу ском-

прометованого нервового корінця, (селективна декомпресія нервового корінця).

При аналізі найближчих післяопераційних результатів встановлено, що зменшення болювого синдрому досягнуто в 98% пацієнтів, але неврологічний дефіцит регресував у 90% хворих. Вивчення віддалених результатів (через 5 років) показало, що у 12% оперованих спостерігаються явища хронічного попереково-крижового радикуліту.

Клинико-диагностические аспекты стеноза позвоночного канала

Оришак Н.И., Исаенко А.Л. Феденко Ю.З., Панченко В.И.

Институт нейрохирургии им.акад.А.П.Ромоданова АМН Украины, г.Киев, Украина

Стеноз позвоночного канала с клинико-анамнестической точки зрения является недостаточным изученным в вертебродологии. Проведен анализ наблюдений 86 больных со стенозом позвоночного канала в возрасте от 14 до 66 лет.

Причины стеноза позвоночного канала у 56 больных были врожденного и у 30 — приобретенного характера. Врожденный стеноз в поясничном отделе позвоночника наблюдали у 75 (87%) больных, в шейном — у 11 (13%). К приобретенным видам стеноза мы отнесли юношеский кифосколиоз грудного отдела (6 больных), сужение проходимости позвоночного канала за счет объемного процесса (17 больных), воспалительных заболеваний оболочек и спинного мозга (9 больных), позвоночно-спинномозговой травмы с нарушением соотношений структур позвоночного канала и его содержимого (12 больных), сочетание стеноза позвоночного канала с патологией межпозвоночных дисков (42 больных).

Необходимо отметить, что в зависимости от уровня сужения позвоночного канала и его причин формируется и клиника течения заболевания. Так, при сужении позвоночного канала у 81 больного появился клиника пояснично-крестцового радикулоневрита с упорным болевым синдромом и вегетативно-двигательными нарушениями. При этом на спондилограммах патологических изменений, как правило, не обнаруживают. Больные длительно лечатся по поводу миелопатии в соответствующем отделе позвоночника, причем без должного эффекта.

Нередко причиной стеноза позвоночного канала в юношеском возрасте является болезнь Шейерманна-Мау (юношеский нейросколиоз), которая проявляется упорным радикулоневри-

Surgical therapy patients with lumbar spinal stenosis

Shutka V.

The study is based on evaluation surgical therapy 89 patients with lumbar spinal stenosis. Laminectomy is the standart method of decompression of the central part of the spinal canal. Laminectomy with partial facetectomy and selective nerve root decompression is the standart procedure in the treatment of spinal canal stenosis associated with lateral recess stenosis. It was revealed high initial success rate (90%). The failure rate with recurrence of symptoms was 12% of patients after 5 years.

том, статодинамическими нарушениями, что в свою очередь приводит к значительному ограничению физических нагрузок, а в дальнейшем — к освобождению от срочной службы в армии.

Сочетание стеноза позвоночного канала и патологии межпозвоночных дисков имеет свою особенность как в клиническом течении, так и в дальнейшей тактике лечения. Даже незначительная протрузия межпозвоночного диска может вызывать радикулоневрит с упорным выраженным болевым синдромом, статодинамическими нарушениями, сенсотрофическими расстройствами, а иногда и синдромом компрессии спинного мозга с проводниковыми проявлениями. Несколько проведенных курсов консервативного лечения, как правило, эффекта не дают.

Прижизненная диагностика стеноза позвоночного канала представляет определенные трудности. Еще не так давно в этом плане первостепенную роль играли рентгеноконтрастные методики (пневмомиеелография, нисходящая и восходящая миелография), однако в последнее время наиболее информативными методами исследования этой патологии являются компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) позвоночника.

Таким образом, подводя итоги вышесказанного, необходимо отметить, что в настоящее время сопоставление клинической картины с данными МРТ позвоночника дает возможность на более ранних этапах развития стеноза позвоночного канала решать вопрос о дальнейшей тактике адекватного лечения.

В плане лечения данной патологии следует выделить два этапа. На первом этапе необхо-

димо использовать 2—3 курса консервативного лечения, исключая мануальную терапию, с дальнейшим санаторно-курортным лечением, преимущественно с использованием озокеритно-грязевых факторов воздействия, подводного массажа, лечебной физкультуры. При неэффективности консервативного лечения необходимо проведение нейрохирургического лечения, причем используется такой хирургический подход к области стеноза позвоночного канала, при котором устраняется компрессия спинного мозга и его корешков. Закреплять эффективность оперативного лечения необходимо санаторно-курортным лечением в специализированных от-

делениях санаторно-курортных комплексов, что приводит к значительному сокращению сроков социальной реабилитации и реадaptации.

Some aspects of vertebrae canal stenosis

krishaka N.I., Isaenko A.L., Fedenko Yu.Z., Panchenko V.I.

86 patients in age from 14 till 66 with vertebrae canal stenosis were analyzed. There was preference of lumbar stenosis (75 obs. — 87%) rather than cervical stenosis (11 obs. — 13%). Treatment of vertebrae canal stenosis provides in two steps. First, include 2 — 3 courses of conservative therapy, exclude manual therapy, with adjunct sanatoria treatment. Non effective conservative treatment, require neurosurgery operation. Surgery treatment allows reducing spinal cord and nerves roots compression.

Опыт хирургического лечения стеноза позвоночного канала в пояснично-крестцовом отделе

Дзяк Л.А., Зорин Н.А., Передерко И.Г., Кирпа Ю.И., Овчаренко Д.В., Сирко А.Г.

Государственная медицинская академия, г. Днепрпетровск, Украина

Лечение больных с поясничным стенозом — актуальная и ранее широко не обсуждавшаяся тема, требующая системного подхода с участием невропатологов, нейрохирургов и ортопедов-травматологов. Большое разнообразие типов стеноза позвоночного канала не позволяет решить проблему объема оперативного вмешательства однозначно.

В нашей клинике с 1996 по 2002 г. обследовали 58 больных с поясничным стенозом. Шести больным преклонного возраста с тяжелой сопутствующей патологией рекомендовали консервативное лечение. Хирургическое лечение провели 53 больным в возрасте от 35 до 67 лет. Оперировали — 30 мужчин и 23 женщины. Стеноз позвоночного канала на одном уровне выявили у 44 больных. Центральную форму стеноза установили у 9 (20,5%) больных, латеральная — у 22 (50%), смешанную — у 13 (29,5%). Наиболее часто поясничный стеноз отмечался на уровне IV—V позвонков. Так, на этом уровне стеноз выявили у 24 (55%) больных, на уровне V—I — у 16 (36%), на уровне III—IV — у 4 (9%). Стеноз канала на двух уровнях установили у 5 больных, стенозирование позвоночного канала на трех уровнях — у 4.

В клинической картине у больных с центральными стенозами преобладали симптомы нейрогенной “перемежающей хромоты” (77,7%), грубые двигательные и чувствительные нарушения, сопровождавшиеся трофи-

ческими нарушениями в нижних конечностях (66,7%), боль в пояснице и корешковая боль часто носила тупой, ноющий характер (89%). Латеральный стеноз проявлялся болевым монорадикулярным синдромом. Боль имела четкую локализацию и у 86 % больных сочеталась с парезами в соответствующих миотомах. Боль при стенозе, в отличие от боли вызванной межпозвонковыми дисками, значительно уменьшалась в покое. Для смешанных форм в клинике было характерно сочетание симптомов центрального и латерального стенозов.

Комплекс исследований при поясничном стенозе у всех больных включал спондилографию, КТ или МРТ. Для определения лечебной тактики 42 больным дополнительно выполнили миелографию. Поясничный стеноз от 10 до 12 мм выявили у 70% больных, менее 10 мм — у 30% больных.

Планирование вида и объема операции у каждого больного основывали на оценке неврологического синдрома и его соответствия рентгенологическим, миелографическим и томографическим данным. При центральном стенозе 7 больным осуществили ламинэктомию и удаление желтой связки. Из них 2 больным при уменьшенном поперечном размере канала дополнительно выполнили фасетэктомию. Двум другим больным со стенозом, обусловленным гипертрофией желтой связки (некостный стеноз), провели гемиламинэктомию с двусторон-

ней лигаментэктомией на суженом участке канала. При латеральном стенозе 16 больным выполнили медиальную фасетэктомиию, у 7 из них операцию сочетали с удалением остеофитов. У 6 больных при фораминальном стенозе “средней зоны” осуществили резекцию нижнего суставного отростка. При сочетанных формах стеноза производили ламинэктомиию и фасетэктомиию. Послеоперационный период у всех больных протекал без осложнений.

У 41 (77%) больного отмечали значительное улучшение симптоматики к моменту выписки из стационара, у 10 (19%) больных получен удовлетворительный результат, у 2 (4%) — эффект отсутствовал. Результаты лечения были лучше у больных с латеральным стенозом и с длительностью заболевания менее 2 лет. Сопутствующее ожирение и большая протяженность ламинэктомии служили

факторами, отрицательно влияющими на результат операции. После перенесенной операции 21 (40%) больной вернулся к работе. В отдаленный период у 3 больных отмечали возобновление симптоматики стеноза. Рестенозы были обусловлены образованием эпидуральных рубцов, и их оссификацией. Всем 3 больным выполнили повторную операцию с иссечением рубцов и спаек.

Полученные результаты и данные литературы позволяют считать подходы, используемые нами при лечении больных с поясничным стенозом, клинически обоснованными. Оптимальное соотношение декомпрессии позвоночного канала с максимально возможным ограничением удаления опорных структур позвоночника при проведении оперативного вмешательства позволяют добиться хороших результатов в лечении таких больных.

Клініко-електрофізіологічні критерії діагностики сегментарних та провідникових порушень при стенозі хребтового каналу на шийному рівні

Чеботарьова Л.Л., Третьякова А.І., Червець Г.К.

Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П.Ромоданова АМН України, м. Київ, Україна

Нашими завданнями щодо електрофізіологічної діагностики синдрому шийної мієлопатії при стенозі хребтового каналу на цьому рівні були: 1) верифікація (або встановлення) діагнозу мієлопатії; 2) отримання ЕНМГ-критеріїв для диференціальної діагностики та виділення провідного симптомокомплексу; 3) виявлення основного рівня компресії, кількості залучених у патологічний процес сегментів при багаторівневому ураженні; 4) функціональна характеристика стану сегментарного та провідникового апарату спинного мозку за даними МРТ, і неврологічного статусу; визначення ступеня ураження спинного мозку та його корінців; 5) об'єктивний контроль за ефективністю проведеної операції в ранній та віддалений післяопераційний періоди — оцінка динаміки показників радикулопатії, сегментарних та провідникових порушень порівняно з доопераційними даними.

Для кожного з трьох видів компресійних синдромів шийного рівня: 1) корінцевого C_4 — C_8 (спондилогенна радикулопатія), 2) спінального (дискогенна шийна мієлопатія), 3) судинного варіанту дискогенної шийної мієлопатії (дискогенна шийна радикуломієлоішемія) — було використано найадекватніший комплекс електрофізіологічних

методів з метою об'єктивної кількісної оцінки функціонального стану сегментарного нервово-м'язового апарату і спинномозкових корінців, провідникового апарату спинного мозку.

При корінцевому синдромі C_4 — T_1 враховувалася клінічна стадія перебігу. В першій стадії — дискалгічній (або невралгічній чи стадії симптомів подразнення) — переважають різкий біль, гіперестезія, пожвавлення сухожилкових рефлексів, захисне напруження м'язів, болючість паравертебральним точок. При електрофізіологічному дослідженні показники швидкості поширення збудження (ШПЗ) руховими та чутливими волокнами нервів верхніх кінцівок, максимальної амплітуди потенціалу дії м'язів (АПД), як правило, залишаються в межах норми, частіше ближче до її нижчої межі. Кофіцієнт асиметрії (КА) та діапазон швидкостей поширення (ДШП), за показниками латентних періодів F-хвиль перевищують норму. Мають місце значні коливання та відхилення від норми показників латентного періоду й амплітуди викликаних симпатичних шкірних потенціалів (ВСШП).

Другий стадії — невритичній (стадії симптомів випадіння) — притаманні менш різкий біль, випадіння чутливості у відповідному дерматомі,

згасання періостального рефлексу, гіпотрофія у відповідному міотомі, збереження локального напруження паравертебральних м'язів і болочість паравертебральних точок. Електронейроміографічно (ЕНМГ) виявляються чіткі ознаки радикулопатії у вигляді зниження ШПЗ на проксимальних ділянках нервів або радикулоневропатії — у вигляді зниження ШПЗ на всьому протязі нерва та зниження АПД м'яза, що отримує іннервацію переважно з цього сегмента. При голковій внутрішньом'язовій електроміографії (ЕМГ) виявляються ознаки часткової денервації м'язів у відповідному міотомі — спонтанна активність у вигляді потенціалів фасцикуляцій, зниження середньої тривалості та амплітуди потенціалів рухових одиниць (ПРО), збільшення кількості політурнових та поліфазних ПРО.

Враховуючи можливість компресії нервового стовбура на двох рівнях, проводили диференційовану оцінку показників функції нервів верхньої кінцівки на проксимальному, середньому і дистальному рівнях. У певній кількості випадків це сприяло виявленню тунельних чи нейроваскулярних синдромів, які клінічно були більш значущими, ніж грижі міжхребцевих дисків. Відповідно, тактика оперативного лікування зазнавала корекції і на першому етапі усували компресію нерва на рівні ліктьового чи променезап'ясткового суглоба. Подальша тактика лікування залежала від ступеня відновлення функції нерва та м'язів.

Компресійний синдром спинного мозку — спондилогенна шийна мієлопатія — клінічно характеризувався такими сегментарними та провідниковими порушеннями: асиметричними м'язовими атрофіями, які починаються та найбільше виражені в китицях; сегментарними розладами чутливості; зниженням (втратою) періостальних рефлексів; корінцевим болем. Серед ознак провідникових порушень мали місце одно- чи двобічне зниження (зникнення) черевних рефлексів, пожвавлення колінних та ахіллових, поява патологічних рефлексів, порушення функції тазових органів. Цим клінічним симптомам відповідав описаний вище комплекс змін ЕНМГ- та ЕМГ-показників, типовий для спондилогенної радикулопатії у поєднанні з електрофізіологічними феноменами, що супроводжують провідникові порушення. За окремими клінічними варіантами спондилогенної шийної мієлопатії це виглядало таким чином. 1. Варіант компресійного синдрому спинного мозку (верхній спастико-атрофічний парапарез з нижнім спастичним парапарезом) супроводжувався ЕНМГ- та ЕМГ-ознаками спондилогенної радикулопатії (частіше

$C_6—C_8—T_1$) в комбінації з підвищенням рефлекторної збудливості спінальних мотонейронів поперекового стовця, за даними реєстрації Н-рефлексу, змінами параметрів спінальних соматосенсорних викликаних потенціалів (ССВП).

2. Варіант компресійного синдрому спинного мозку (спастичний тетрапарез) супроводжувався ЕНМГ- та ЕМГ-ознаками спондилогенної радикулопатії $C_4—C_5$ в комбінації з підвищенням рефлекторної збудливості мотонейронів шийного і поперекового стовця. При дослідженні функції середнього та ліктьового нервів реєструвались значне підвищення амплітуди F-хвилі, в ряді випадків поява додаткових довголатентних потенціалів. При дослідженні Н-рефлексу виявлялось значне підвищення коефіцієнта АПД максимальних Н- та М-відповідей литкового та камбалоподібного м'язів, що характеризувало підвищення рефлекторної збудливості спінальних мотонейронів у сегменті S1. Залежно від ступеня вираженості цих змін можна говорити про ознаки прихованої пірамідної (правильніше — провідникової) недостатності або вираженої провідникової недостатності.

При компресійному синдромі судин, що постачають кров'ю шийний відділ спинного мозку, — дискогенній шийній радикуломієлошемії — обсяг ЕНМГ- та ЕМГ-досліджень залежав від клінічних особливостей кожного з варіантів: пірамідний синдром, сирингомієлітичний, спінально-церебральний, синдром бічного аміотрофічного склерозу (БАС), синдром Броун-Секара, поліомієлітичний, задньостовбуровий.

Завданням електрофізіологічного дослідження у післяопераційний період була об'єктивна оцінка ефективності проведеної операції за ступенем поліпшення або нормалізації показників: при шийній мієлопатії ознакою, що підтверджує ефективну декомпресію, можна вважати нормалізацію або зниження рефлекторної збудливості спінальних мотонейронів та позитивну динаміку ССВП, при сегментарних порушеннях — ступінь відновлення функції рухових волокон корінців, нервів, м'язів за показниками ШПЗ, ДПП, АПД, а також ССВП.

Clinical-electrophysiological diagnostic criteria for evaluation of the segment and conduction disorders in patients with cervical stenotic myelopathy

Chebotareva L.L., Tretiakova A.I., Chervez G.K.

The severity of conduction impairment in patients with cervical stenotic myelopathy can be assessed by combined SSEPs and H-reflex recording. To evaluate the involvement degree of the segment apparatus were used motor conduction velocity with F-wave recording, reflex excitability of the spinal motoneurons test, SSEPs, the needle EMG.