

УДК 616.832–006.34

Хирургическое лечение эпендимом конского хвоста спинного мозга и его результаты**Сльнько Е.И. Карлейчук А. Г.****Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова АМН Украины, г. Киев**

Проанализированы результаты обследования и лечения 62 больных с эпендимомами конского хвоста, оперированными в клинике в период с 1988 по 2007 г. Все опухоли были интрадуральные. По локализации выделены: эпендимомы, растущие из терминальных отделов спинного мозга (конуса, эпиконуса) и экзофитно распространяющиеся среди корешков конского хвоста каудально; эпендимомы, первично расположенные среди корешков конского хвоста и чаще всего возникающие на терминальной нити. У всех больных осуществлено тотальное удаление опухоли. Частота рецидивов составила 3,2%.

Ключевые слова: *опухоли конского хвоста спинного мозга, эпендимома.*

В области мозгового конуса и конского хвоста спинного мозга большое число опухолей образуется из клеточных элементов центральной или периферической нервной системы, остатков эмбриональных структур, таких как терминальная нить. Наиболее часто выявляют эпендимомы.

Эпендимомы конского хвоста спинного мозга (или интрадуральные пояснично-крестцовые эпендимомы) — довольно редкие опухоли. В США эпендимому, расположенную в конусе спинного мозга, терминальной нити, конском хвосте ежегодно диагностируют у 110 больных [3].

Хирургическое лечение эпендимом конского хвоста сложно. При наличии протяженной опухоли радикальное вмешательство чревато значительным усугублением неврологических симптомов, нерадикальное — частыми рецидивами [1].

Исследование проведено в целях изучения ближайших и отдаленных результатов хирургического лечения эпендимом конского хвоста, выработки оптимальной хирургической тактики в зависимости от расположения и протяженности опухоли.

Материалы и методы исследования. Проанализированы результаты обследования и лечения 62 больных с эпендимомой конского хвоста спинного мозга, оперированных в клинике в период с 1988 по 2007 г. В период с 1988 по 1997 г. лечили 28 больных; с 1998 по 2007 г. — 34. В первый период микрохирургическую технику применяли редко; во втором периоде — для удаления опухолей использовали микрохирургическую технику, а также операционный микроскоп. Исследование включало миелографию (преимущественно в 1988–1994 гг.), компьютерную (КТ) и магниторезонансную (МРТ) томографию, преимущественно с 1994 г. Некоторым больным проводили электронейромиографию. Всесторонне изучали клинико-неврологические симптомы до операции. Анализировали операционные находки, радикальность оперативного вмешательства. Контрольная МРТ проведена 29 больным в раннем послеоперационном периоде. Перед выпиской детально оценивали выраженность неврологических симптомов. В отдаленном периоде их оценивали по данным амбулаторного наблюдения за больными. Отдаленный период составил в среднем 4,2 года, наибольшая протяженность наблюдения 17 лет. Сведения в отдаленном периоде проанализированы у 27 больных, всем им проведена контрольная МРТ.

Результаты и их обсуждение. Возраст пациентов от 13 до 78 лет, в среднем 33,8 года, соотношение мужчин и женщин 1,58:1.

Локализация эпендимом. Все опухоли были интрадуральные. По локализации выделяли:

эпендимомы, растущие из терминальных отделов спинного мозга (конуса, эпиконуса) и экзофитно распространяющиеся среди корешков конского хвоста каудально; эпендимомы, первично расположенные среди корешков конского хвоста, чаще возникали на терминальной нити. Эпендимомы локализовались на всем протяжении конского хвоста от LI–LII до SIII–SIV (уровня, где заканчивался дуральный мешок), наиболее часто — на уровне LII–LV.

Клинические симптомы. Боль в поясничном отделе позвоночника, корешковая боль — наиболее частые признаки интрадуральной пояснично-крестцовой эпендимомы. Несколько позже появлялись двигательные и сенсорные нарушения в зоне иннервации корешков конского хвоста, тазовые нарушения. При первичном поражении конуса и эпиконуса спинного мозга первыми признаками болезни иногда были тазовые нарушения. Наиболее типичны для эпендимы конского хвоста в далеко зашедшей стадии — радикулярная боль и радикулопатия LI–LV–SI–SV корешков. По 5-балльной шкале выраженность радикулярного болевого синдрома составила в среднем 3,6 балла, сенсорных корешковых нарушений — 4,1 балла, двигательных корешковых нарушений — 3,87 балла; по 3-балльной шкале выраженность тазовых нарушений до операции составила в среднем 2,3 балла.

Предоперационная диагностика. По данным спондилографии крайне редко обнаруживали расширение позвоночного канала на уровне опухоли. Иногда выявляли деформацию тел позвонков в виде углубления на их задней поверхности. При МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника пояснично-крестцовые эпендимомы имели вид продолговатых образований, как правило, заполняющих весь поперечник позвоночного канала. Эпендимому необходимо дифференцировать от невриномы, реже — от примитивных нейроэктодермальных опухолей, менингиом, метастазов, липом, гемангиобластом, параганглиом, астроцитом, дермоидов и др. Часто такая дифференциальная диагностика возможна только интраоперационно, по данным биопсии. МРТ позволяло установить связь эпендимомы с конусом спинного мозга, протяженность ее распространения, четко спланировать оперативное вмешательство.

Лечебная тактика. Все больные с эпендимомой конского хвоста оперированы. По данным некоторых авторов, частота рецидивов даже после тотального удаления опухолей, но с применением кускования значительно больше таковой после удаления опухолей единым блоком [18]. Учитывая это, многие авторы рекомендуют удалять эпендиму блоком. Однако для

опухолей корешков конского хвоста это не всегда возможно. Нами установлены два кардинально различных типа роста эпендимом конского хвоста: единым узлом, на поверхности которого располагаются корешки конского хвоста; между корешками конского хвоста, часть которых проходят в опухоли. Первый тип роста отмечен у 21 больного, второй тип — у 41. При первом типе роста удаление опухоли осуществляли единым блоком после отделения корешков от ее поверхности. При втором типе роста опухоли ее удаление блоком было невозможно, осуществлено кускование. При этом высока вероятность сохранения участков опухоли на корешках конского хвоста. Использование операционного микроскопа во втором периоде наблюдения позволило детально осмотреть корешки после удаления основной опухоли и удалить ее остатки.

При росте опухоли с терминальных отделов мозгового конуса выполняли миелотомию по средней линии или в зоне выхода из мозга задних корешков. Поэтапно опухоль удаляли, начиная со спинного мозга, затем — ее часть, расположенную среди корешков конского хвоста.

Техника оперативного вмешательства. Как правило, использовали задний оперативный доступ с типичной ламинэктомией, медиальной фасетэктомией. Число подлежащих удалению остистых отростков, дуг определялось размерами опухоли. Эпендимомы часто были огромных размеров, полностью выполняла поперечник позвоночного канала. Твердая оболочка спинного мозга при этом значительно истончена, легко рвалась, иногда тяжело отделялась от капсулы опухоли. При сопутствующем арахноидите она могла быть спаяна с корешками конского хвоста и капсулой опухоли. Разрез ее осуществляли очень внимательно, чтобы не вскрыть капсулу опухоли, так как это осложняло удаление опухоли и увеличивало кровотечение. Капсула опухоли была очень тонкая, легко рвалась. Если корешки конского хвоста располагались на поверхности опухоли, они часто были придавлены к стенкам позвоночного канала и атрофированы. Они могли окружать опухоль со всех сторон равномерно, но чаще — большая часть корешков располагалась по боковым поверхностям позвоночного канала. Корешки под контролем микроскопа отделяли от опухоли, смещали в стороны. Важным являлось поэтапное выделение обоих полюсов опухоли, затем средней части. Опухоль чаще всего росла из терминальной нити. После выделения полюсов важным этапом являлось обнаружение питающих и дренирующих сосудов. Возможен ростральный и каудальный тип питания, дренирования. При ростральном типе артерия или вена из спинного мозга направлялась к опухоли; при каудальном — артерия или вена поднималась к опухоли с корешками конского хвоста. Сосуды коагулировали и пересекали. Если сосуды отходили к опухоли от спинного мозга, особое внимание уделяли тому, чтобы не повредить во время коагуляции собственную сосудистую сеть мозга. Как правило, питающих и дренирующих сосудов было по одному, редко по два. Если оперативное вмешательство начинали с удаления опухоли путем кускования без выключения сосудов, возникало обильное кровотечение. Опухоли плотной консистенции хорошо удалялись единым блоком. Мягкая консистенция эпендимомы усложняла ее отделение блоком, опухоль и ее капсула легко рвались, ее приходилось удалять по частям.

Если корешки проходили через опухоль, удалять ее единым блоком невозможно, приходится удалять по частям. Вначале опухоль деваскуляризировали. Если опухоль росла из конуса, эпиконуса спинного мозга, вначале ее отделяли от места роста, удаляли с терминальных отделов спинного мозга. Затем поэтапно выделяли из опухоли корешки конского хвоста и удаляли опухоль (*рис. 1–4 цветной вкладки*). Для удаления опухоли в 11 наблюдениях использовали ультразвуковой аспиратор (CUSA), однако его применение само по себе не гарантировало тотального удаления. После удаления основной части опухоли необходимо просмотреть все корешки, которые проходили через опухоль, под контролем микроскопа и удалить остатки опухоли на корешках. Часто это сложно сделать, поскольку некоторые участки опухоли плотно фиксированы к корешкам.

У всех больных осуществлено тотальное удаление опухоли.

По данным гистологического исследования миксопапиллярная эпендимомы обнаружена у 44 больных, папиллярная — у 7, светлоклеточная — у 2, анапластическая — у 4, клеточный вариант эпендимомы — у 5.

Если опухоль удаляли путем кускования, после операции проводили дробнофракционное облучение в дозе 55 Гр.

Непосредственно после операции у некоторых больных отмечено усугубление неврологических симптомов в течение 3–5 сут. Перед выпиской выраженность радикулярного болевого синдрома составила в среднем 4,7 балла по 5-балльной шкале, сенсорных корешковых нарушений — 4,9 балла, двигательных — 4,5 балла; по 3-балльной шкале выраженность тазовых нарушений составила в среднем 2,7 балла.

Отдаленный период. Из 27 больных, обследованных в отдаленном периоде, рецидивы обнаружены у 2. Им проведено только облучение. Рецидивы опухоли возникли в сроки от 12 до 36 мес, в среднем 18 мес после операции. Если рассчитывать частоту рецидивов по данным обследования 27 больных, она составит 7,4%. Однако большинству оперированных больных повторное обследование не проводили ввиду их удовлетворительного состояния. Повторно обследовали больных при наличии беспокоящих их симптомов. Если рассчитывать частоту рецидивов на 62 больных, она составит 3,2%.

Эпендимомы спинного мозга чаще выявляют в четвертом десятилетии жизни, преимущественно у мужчин [5, 20]. P.R. Sonneland и соавторы [17], обобщив данные о самом большом числе больных (77) с миксопапиллярной эпендимомой, отметили, что соотношение мужчин и женщин составляло 1,7:1. Заболевание проявлялось у пациентов в возрасте от 6 до 82 лет, в среднем 36,4 года. Эпендимомы спинного мозга возникают из эпендимарной выстилки центрального канала спинного мозга; эпендимарных клеточных групп в терминальной нити; гнезд эпендимарных клеток, оставшихся после развития эмбриона экстрадурально.

Интрамедуллярные эпендимомы конуса, эпиконуса, распространяющиеся среди корешков конского хвоста, всегда возникают из эпендимарной выстилки центрального канала спинного мозга. По данным гистологического исследования, чаще всего это эпендимомы клеточного типа. В пояснично-крестцовом отделе большинство эпендимом возникают из терми-

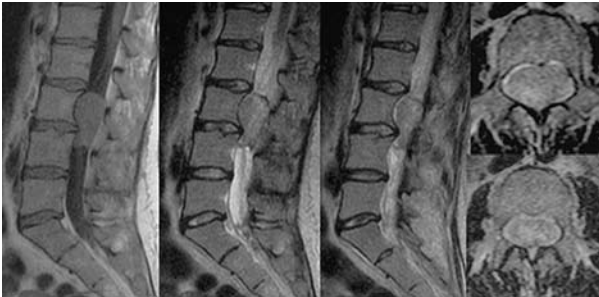


Рис. 1. МРТ в T1 и T2 режимах. Эпендимома терминальной нити на уровне LIII-LIV.

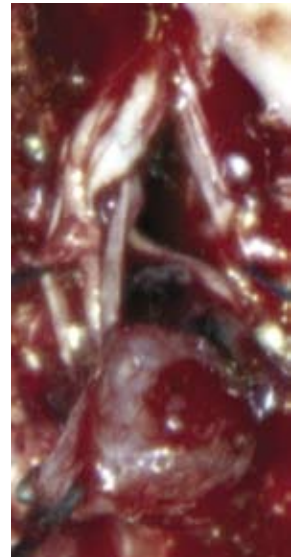


Рис. 2. Интраоперационное фото. Этап отделения опухоли единым блоком от корешков конского хвоста.



Рис. 3. Удаленная опухоль вместе с терминальной нитью, на которой она выросла.

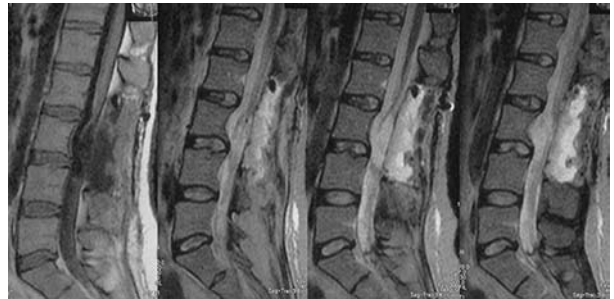


Рис. 4. МРТ в T1 и T2 режимах. Тотальное удаление опухоли. Ранний послеоперационный период.



нальной нити, наиболее часто — миксопапиллярного, реже — папиллярного и клеточного типа [11].

Как правило, эпендимомы характеризуются экспансивным типом роста в виде четко очерченного узла вытянутой формы, покрытого капсулой; иногда — инфильтративным типом роста с узкой зоной инфильтрации. При прорастании опухолью окружающих тканей часть из них попадают в состав опухолевого узла. При анапластической эпендимоме зона инфильтрации более широкая, с более отдаленным распространением клеток опухоли в окружающие ткани, в частности, корешки конского хвоста [2].

Интрадуральные эпендимомы способны распространяться через ликворные пути по всей ЦНС, однако они редко метастазируют за ее пределы [14]. В литературе, тем не менее, описаны редкие наблюдения метастазов пояснично-крестцовой эпендимомы за пределы ЦНС [18]. Учитывая преимущественную диссеминацию эпендимом через ликворные пути, многие авторы рекомендуют проводить до операции МРТ всей нервной системы. Мы также используем с этой целью скрининг МРТ всех отделов ЦНС с помощью аппаратов низкого напряжения магнитного поля и низкой разрешающей способности. При обнаружении опухоли проводили уточняющую диагностику с использованием аппаратов высокого разрешения.

В настоящее время в лечении эпендимом конского хвоста спинного мозга рассматривают четыре возможные лечебные схемы: только оперативное лечение; оперативное лечение с последующим облучением; облучение как самостоятельный метод; химиотерапия [9].

Оперативное лечение. Целью хирургического лечения интрадуральных эпендимом является их тотальное удаление, если это возможно. Это обеспечивает высокую вероятность полного излечения без использования дополнительных методов лечения. При наличии интрадуральной эпендимомы пояснично-крестцовой отдела спинного мозга тотальное удаление является наиболее эффективным методом, влияющим на прогноз заболевания, в частности, частоту локальных рецидивов и продолжительность жизни больных [5, 17]. Из других факторов, влияющих на прогноз, выделяют длительность существования заболевания, вовлечение конуса, эпиконуса, наличие плотной связи с корешками конского хвоста. При вовлечении мозгового конуса и корешков конского хвоста тотально удалить опухоль единым блоком практически невозможно. По данным P. Celli и соавторов [5], тотально удалить опухоль единым блоком при вовлечении мозгового конуса или прохождении корешков конского хвоста через опухоль удалось только у 43% больных. В такой клинической ситуации даже после тотального удаления опухоли частота рецидивов выше, чем в наблюдениях, где мозговой конус не был вовлечен в опухоль, а корешки проходили по поверхности капсулы опухоли. P.R. Sonneland и соавторы [17] осуществили тотальное удаление блоком опухолей при вовлечении мозгового конуса и корешков конского хвоста в 59% наблюдений.

Оперативное лечение с последующим облучением. Значение облучения в лечении пояснично-крестцовых эпендимом до конца не изучено. Полагают, что облучение необходимо в случае субтотального удаления опухоли. Разноречивы мнения и в отношении облучения после тотального удаления опухоли

[4, 7]. P.R. Sonneland и соавторы [17] на основе опыта лечения большого числа больных рекомендуют облучение после субтотального удаления или тотального удаления путем кускования. Тем не менее, по данным исследований последних лет, после применения облучения не установлена тенденция к снижению частоты возникновения рецидивов эпендимом конского хвоста. D.A. Ross и соавторы [15], анализируя данные о результатах лечения 131 больного, установили, что частота рецидивов после тотального и субтотального удаления опухоли не зависит от проведения облучения. Однако после облучения рецидивы возникали в более отдаленном периоде, что позволило авторам сделать вывод о том, что облучение обеспечивает более длительный локальный контроль над опухолью. J.N. Waldron и соавторы [18] провели мультивариантный анализ результатов лечения больных с эпендимомой спинного мозга, которым после операции проведено облучение. Изучены возраст, пол, длительность заболевания, выраженность неврологических симптомов, локализация опухоли, ее гистологический тип. Установлено, что только гистологический тип является прогностически важным фактором, позволяющим прогнозировать частоту рецидивов и продолжительность жизни больных. По данным авторов, показатели 5- и 10-летней выживаемости составили соответственно 86 и 81%. Однако авторы изучали все эпендимомы спинного мозга, пояснично-крестцовые эпендимомы выявлены у 30 из 59 больных. При пояснично-крестцовой эпендимоме показатели 5-летней выживаемости составили 97%. Это свидетельствует, что прогноз при пояснично-крестцовых эпенदिомах лучше, чем при интрамедуллярных. Некоторые авторы считают, что в отсутствие радиационной миелопатии облучение конского хвоста целесообразно у всех больных после удаления его эпендимомы [16, 20].

Биопсия опухоли с последующим облучением. J.N. Waldron и соавторы [18] сообщили о хороших результатах лечения после биопсии и облучения опухоли. Другие исследователи [19] также отмечают удовлетворительные результаты после облучения. В настоящее время проведение облучения при наличии опухолей конского хвоста без гистологической верификации считают нецелесообразным. Единственная ситуация, в которой его считают приемлемым, это если во время выполнения оперативного вмешательства обнаружено, что опухоль неудалима, трудно отделяется от корешков конского хвоста и мозгового конуса, проводят биопсию для подтверждения наличия эпендимомы.

Лучевая терапия при возникновении рецидивов или метастазов. При наличии интрадуральных эпендимом облучение часто применяют в условиях обнаружения локального рецидива или диссеминации опухоли по ЦНС. Интрадуральная миксопапиллярная эпендилома весьма радиочувствительна, облучение обеспечивает длительный контроль при наличии локального рецидива или метастазов в ЦНС [7].

Химиотерапия. Химиотерапию эпендимомы применяют редко, в основном при наличии рецидивов, нечувствительных к облучению. Используют многочисленные схемы, преимущества которых не доказаны [6, 12]. В некоторых наблюдениях отмечают полный регресс эпендимомы после применения только химиотерапии [12]. Для лечения эпендимомы применяют различные режимы: 1) 8 в 1 день: винкристин + 1,3 бис(2-хлорэтил)-1-нитрозомочевина + прокарбазин + гидроксисурия + цисплатин + цита-

рабин + преднизолон+циклофосфамид; 2) этопозид + карбоплатинум; 3) этопозид + ифосфамид; 4) этопозид + цисплатин [10].

Несмотря на доброкачественный характер, эпендимомы конского хвоста часто рецидивируют локально и диссеминируют через ликворные пути по ЦНС. Частота локальных рецидивов после тотального удаления опухоли составляет от 4 до 29% [3, 5]. В 1985 г. С. Davis и R.O. Barnard [8] впервые сообщили о диссеминации таких опухолей через ликворные пути. К настоящему времени число таких сообщений значительно увеличилось. Диссеминация опухоли возможна через много лет от начала заболевания [21]. Несмотря на возникновение локальных рецидивов и возможность диссеминации по ликворным путям, в целом прогноз при таких опухолях хороший. P.R. Sonneland и соавторы [17] сообщили, что после лечения в течение длительного периода жили 95% больных. S.J. Mork, A.C. Loken [13] отметили, что в течение 10 лет живы 94% больных, оперированных по поводу интрадуральной пояснично-крестцовой эпендимомы. Авторы отметили, что при миксопапиллярных опухолях прогноз наиболее благоприятен. Несколько больных умерли через длительный период вследствие множественных рецидивов.

Таким образом, в настоящее время результаты лечения и прогноз эпендимом конского хвоста спинного мозга достаточно благоприятны. Однако для этого необходимы радикальные оперативные вмешательства, направленные на тотальное удаление опухоли единым блоком. Если опухоль удалена тотально, но путем кускования, избежать или отсрочить возникновение рецидивов позволяет послеоперационное облучение.

Список литературы

- Бродский Ю.С. Клиника и хирургия первичных опухолей области конского хвоста: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.28, Ин-т нейрохирургии. — К., 1955. — 28 с.
- Мацко Д. Е., Коршунов А. Г. Атлас опухолей центральной нервной системы (гистологическое строение). — СПб: Изд. РНХИ им. проф. А. Л. Поленова, 1998. — 200 с.
- Bavbek M., Altinors M.N., Caner H.N. Lumbar мyxоpapillary ependymoma mimicking neurofibroma // *Spin. Cord.* — 2001. — V.39. — P.449-452.
- Burtscher J., Felber S., Twerdy K. Endoscope-assisted interlaminar removal of an ependymoma of the cauda equina // *Minim. Invas. Neurosurg.* — 2002. — V.45. — P.41-44.
- Celli P., Cervoni L., Cantore G. Ependymoma of the filum terminale: treatment and prognostic factors in a series of 28 cases // *Acta Neurochir.* — 1993. — V.124. — P.99-103.
- Chamberlain M.C. Salvage chemotherapy for recurrent spinal cord ependymoma // *Cancer.* — 2002. — V.95. — P.997-1002.
- Chinn D.M., Donaldson S.S., Dahl G.V. Management of children with metastatic spinal мyxоpapillary ependymoma using craniospinal irradiation // *Med. Pediatr. Oncol.* — 2000. — V.35. — P.443-445.
- Davis C., Barnard R.O. Malignant behavior of мyxоpapillary ependymoma. Report of three cases // *J. Neurosurg.* — 1985. — V.62. — P.925-929.
- Fassett D. R., Schmidt M. H. Lumbosacral ependymomas: a review of the management of intradural and extradural tumors // *Neurosurg. Focus.* — 2003. — V.15, N.5. — Art.13.
- Groves M.D., Yung W.K.A. Systemic and intrathecal chemotherapy for tumors of the spine, spinal cord, and peripheral nerves // *Spinal cord and spinal column tumors: principles and practice* / Ed. C.A. Dickman, M.G. Fehlings, Z.I. Gokaslan — N.Y.: Thime Med. Publ., 2006. — P.171-186.
- Hallacq P., Labrousse F., Streichenberger N. Bifocal мyxоpapillary ependymoma of the terminal filum: the end of a spectrum? // *J. Neurosurg.* — 2003. — V.98, N.3. — P.288-289.
- Madden J.R., Fenton L.Z., Weil M. Experience with tamoxifen/etoposide in the treatment of a child with мyxоpapillary ependymoma // *Med. Pediatr. Oncol.* — 2002. — V.37. — P.67-69.
- Mork S.J., Loken A.C. Ependymoma: a follow-up study of 101 cases // *Cancer.* — 1977. — V.40. — P.907-915.
- Plans G., Brell M., Cabiol J. et al. Intracranial retrograde dissemination in filum terminale мyxоpapillary ependymomas // *Acta Neurochir. (Wien).* — 2006. — V.148, N.3. — P.343-346.
- Ross D.A., McKeever P.E., Sandler H.M. Мyxоpapillary ependymoma. Results of nucleolar organizing region staining // *Cancer.* — 1993. — V.71. — P.3114-3118.
- Schweitzer J.S., Batzdorf U. Ependymoma of the cauda equine region: diagnosis, treatment, and outcome in 15 patients // *Neurosurgery.* — 1992. — V.30. — P.202-207.
- Sonneland P.R., Scheithauer B.W., Onofrio B.M. Мyxоpapillary ependymoma. A clinicopathologic and immunocytochemical study of 77 cases // *Cancer.* — 1985. — V.56. — P.883-893.
- Waldron J.N., LaPerriere N.J., Jaakkimainen L. Spinal cord ependymomas: a retrospective analysis of 59 cases // *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* — 1993. — V.27. — P.223-229.
- Wen B.C., Hussey D.H., Hitchon P.W. The role of radiation therapy in the management of ependymomas of the spinal cord // *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* — 1991. — V.20. — P.781-786.
- Whitaker S.J., Bessell E.M., Ashley S.E. Postoperative radiotherapy in the management of spinal cord ependymoma // *J. Neurosurg.* — 1991. — V.74. — P.720-728.
- Yucesoy K., Ozer E., Koyuncuoglu M. Parenchymal brain metastasis of a spinal мyxоpapillary ependymoma after extradural manipulation // *Acta Neurochir.* — 2001. — V.143. — P.1071-1072.

Хірургічне лікування епендимом кінського хвоста спинного мозку та його результати Слинько Є.І. Карлейчук О.Г.

Проаналізовані результати обстеження й лікування 62 хворих з епендимомами кінського хвоста, оперованих в клініці в період з 1988 по 2007 р. Всі пухлини були інтрадуральні. За локалізацією виділені епендимомми, що ростуть з термінальних відділів спинного мозку (конуса, епіконуса) і екзофітно поширюються серед корінців кінського хвоста каудально; епендимомми, первинно розташовані серед корінців кінського хвоста і частіше всього виникають на кінцевій нитці. В усіх хворих здійснене тотальне видалення пухлини. Частота рецидивів становила 3,2%.

Cauda equine ependymomas surgical treatment and it's results Slinko E.I., Karleychuk A.G.

Results of inspection and treatment of 62 patients with cauda equine ependymomas, operated during 1988-2007 are analyzed. All tumors were intradural. According to their localization the tumors are divided on: cauda equine ependymomas, growing from spineterminal part and extending among cauda equine structures; cauda equine ependymomas, primarily located among cauda equine roots and usually arising on filum terminale. In all cases the tumor was removed totally. Relapses' frequency was about 3,2%.

Комментарий

к статье Слынько Е.И., Карлейчук А.Г. «Хирургическое лечение эпендимом конского хвоста спинного мозга и его результаты»

Работа посвящена одной из актуальных проблем современной нейрохирургии — хирургическому лечению опухолей спинного мозга, а именно эпендимом конского хвоста.

Сложность хирургического лечения эпендимом конского хвоста обусловлена топографоанатомическими особенностями их расположения по отношению к конусу и конскому хвосту спинного мозга.

Плотное спаяние опухоли с корешками конского хвоста, а также конусом спинного мозга у значительного числа больных не дает возможности осуществить радикальное удаление опухоли, а при его выполнении после операции возникают грубые неврологические расстройства с длительной инвалидизацией больных.

В настоящее время проблема хирургического лечения эпендимом конского хвоста недостаточно изучена.

Авторы поставили задачу: проанализировать ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения эпендимом конского хвоста с учетом их размеров и локализации.

Поставленная авторами задача актуальна, поскольку изучение результатов хирургического лечения новообразований этого вида позволяет выработать адекватный подход к их лечению.

Заслуживает положительной оценки тот факт, что работа основана на анализе большого числа наблюдений (62 больных), которым проведено современное комплексное клиническое обследование, включающее КТ и МРТ.

Наряду с этим, детально изучены отдаленные (от 4,2 до 17 лет) результаты хирургического лечения, 27 больным проведена контрольная МРТ.

В разделе «предоперационная диагностика» авторы употребили термин «с примитивными нейроэктодермальными опухолями». По нашему мнению, этот термин более целесообразно заменить на «с нейроэпителиальными опухолями», что соответствует современной гистологической классификации опухолей ЦНС, предложенной ВОЗ.

Авторы представили два топографоанатомических варианта расположения эпендимом спинного мозга.

1. Опухоли, исходно растущие из конуса и эпиконуса, с экзофитным расположением среди корешков конского хвоста.

2. Опухоли, располагающиеся в основном в области корешков конского хвоста.

Наряду с этим авторы выделили два типа роста эпендимом конского хвоста.

1. Опухоль растет единым узлом, на ее поверхности располагаются отдельные корешки конского хвоста.

2. Опухоль растет между корешками спинного мозга, часть из которых включена в нее.

Выделенные авторами топографоанатомические варианты типа роста эпендимом спинного мозга имеют важное практическое значение для выбора метода операции.

Значительным достоинством работы является представленная авторами новая техника оперативного лечения больных с эпендимомом конского хвоста. Авторы используют микрохирургический метод выделения опухоли с поэтапным выделением обоих полюсов опухоли, первым этапом, затем выделяют ее среднюю часть. Значительное внимание авторы уделяют кровоснабжению опухоли, при этом выделяют ее ростральный и каудальный типы. При ростральном типе кровоснабжение опухоли осуществляется за счет кровеносных сосудов спинного мозга, при каудальном — кровеносные сосуды подходят к опухоли вместе с корешками конского хвоста. Предварительно микрохирургическое выключение кровеносных сосудов, исходящих из спинного мозга, дает возможность атравматично отделить их от спинного мозга и предупредить кровотечение из опухоли при ее удалении единым блоком или путем кускования. Авторы пришли к выводу о целесообразности выключения кровеносных сосудов, кровоснабжающих опухоль, в целях профилактики кровотечения. На основании анализа результатов оперативного лечения эпендимом конского хвоста авторы пришли к очень важному заключению о том, что первым этапом оперативного лечения должна быть деваскуляризация. При плотной консистенции опухоли с исходным ростом из конуса или эпиконуса спинного мозга, а также при отсутствии корешков в опухоли авторы удаляли опухоль единым блоком. При мягкой консистенции опухоли в связи с угрозой разрыва ее капсулы, а также наличия в опухоли корешков конского хвоста единым блоком удалить опухоль не представлялось возможным, ее удаляли путем кускования.

Использование дифференцированного подхода к хирургическому лечению эпендимом конского хвоста позволило авторам у всех 62 больных осуществить тотальное удаление опухоли, что подтверждает значительную практическую ценность работы.

Анализ ближайших результатов хирургического лечения эпендимом конского хвоста показал высокую эффективность разработанной авторами методики. Так, у оперированных больных выраженность двигательных корешковых нарушений составила всего 4,5 балла, сенсорных — 4,9 балла, тазовых нарушений по 3-балльной системе — 2,7 балла.

В отдаленном периоде частота рецидивов составила 3,2%.

С нашей точки зрения, заслуживает более подробного изучения применение ультразвукового аспиратора при удалении эпендимом конского хвоста спинного мозга.

Работа имеет как теоретическую, так и практическую значимость.

*В.И. Сипитый, доктор мед. наук,
Заслуженный деятель науки и техники Украины,
заведующий кафедрой нейрохирургии
Харьковского государственного медицинского университета*