

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРКУТАННОЙ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ, ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ И ИХ КОМБИНАЦИИ ПРИ ВЕРТЕБРАЛЬНЫХ МЕТАСТАЗАХ

Ф.Ф. Муфазалов, Ш.М. Сафин, Р.Р. Мухамедрахимов, А.В. Курамшин, А.В. Шишигин

Муфазалов Фагим Фанисович, д.м.н., профессор,
зам. главного врача РКОД,
450054, г. Уфа, пр. Октября, 73/1,
тел. 8 (347) 248-59-81.

В последнее время получают все большее распространение и все более настойчиво внедряются в клиническую практику малоинвазивные интервенционные методики. Особую актуальность представляет собой изучение результатов перкутанной вертебропластики и ее комбинация с лучевой терапией, что обусловливается, прежде всего, быстрым достижением обезболивающего эффекта, стабилизацией структуры позвонка, малой инвазивностью процедуры. При вертебральных метастазах перкутанная вертебропластика рекомендуется как первичный этап перед последующей лучевой терапией. При небольшой прогнозируемой продолжительности жизни больного с вертебральными метастазами можно рекомендовать применение только перкутанной вертебропластики для улучшения качества жизни без последующей лучевой терапии.

Ключевые слова: метастаз, позвоночник, перкутанная вертебропластика.

PERCUTANEOUS VERTEBRAL PLASTY, RADIATION THERAPY: THEIR COMBINATION DURING THE VERTEBRAL METASTASES

F.F. MUFAZALOV, Sh.M. SAFIN, R.R. MUHAMEDRAHIMOV, A.V. KURAMSHIN, A.V. SHISHIGIN

Minimally invasive interventional techniques have become very popular lately. The study of the percutaneous vertebral plasty results and its combination with the radiation therapy is especially urgent. It is determined first of all by the quick analgetic action, by the stabilization of the vertebra structure and by the minor invasiveness of the procedure. In case of vertebral metastases the percutaneous vertebral plasty is recommended as the first stage before the radiation therapy. The radiation therapy is not necessary if the patient's life time prognosis are not good. In this case the patient with vertebral metastases is recommended to apply only the percutaneous vertebral therapy to improve the life quality.

The key words: metastases, vertebra, percutaneous vertebral plasty.

Введение

В последнее десятилетие отмечается рост онкологической заболеваемости в России. Вторичное (метастатическое) поражение органов и тканей является одной из главных проблем в лечении онкологических заболеваний [2,4,10]. Скелет является третьим по частоте локализации метастатического поражения после легких и печени, хотя оценить действительную частоту метастазов в костную систему очень сложно. У большинства больных метастатическое поражение костей развивается в период от 6 до 18 месяцев от установления первичного диагноза [10].

По данным аутопсий наиболее часто метастазируют в кости злокачественные опухоли: молочной железы — в 47-85%, предстательной железы — в 54-85%, щитовидной железы — в 28-60%, почки — в 33-40%, легких — в 32-40%, печени — в 16%, яичников — в 9%, пищевода — в 5-7%, прямой кишки — в 8-13% [5].

Основными проявлениями метастазов опухоли в позвоночник являются:

1. Болевой синдром, который встречается в большинстве случаев. Боли в позвоночнике значительно снижают качество жизни, приводя к ограничению подвижности и иммобилизации [10,1];

2. Патологические переломы костей, являющиеся характерными для остеолитических метастазов, нередко с развитием тяжелой неврологической симптоматики [1,11];

3. Гиперкальциемия - повышение уровня кальция в крови. При нарастании гиперкальциемии развивается обезвоживание, почечная недостаточность, кома и смерть [11].

Лечение таких больных - одна из самых сложных проблем онкологии и является комплексным процессом, включающим ряд компонентов, одним из которых является локальная терапия, представляющая собой различные варианты хирургического лечения и лучевую терапию (ЛТ) [7,3]. В последнее

время получают всё большее распространение и всё более настойчиво внедряются в клиническую практику малоинвазивные интервенционные методики. Особую актуальность представляет собой изучение результатов перкутанной вертебропластики и ее комбинации с лучевой терапией, что обуславливается, прежде всего, быстрым достижением обезболивающего эффекта, стабилизацией структуры позвонка, малой инвазивностью процедуры [6,8,9].

Материалы и методы

Клинический материал проведенного исследования составили сведения о 46 больных, у которых был установлен диагноз метастатического поражения позвоночника, и проведено локальное лечение — перкутанная вертебропластика — за период с 2005 по 2007 гг. Контролем служила группа больных — 46 человек с диагнозом «метастатическое поражение», получавших лучевое лечение, и одинаковыми параметрами по важнейшим прогностическим факторам (пол и среднему возрасту больных, а также нозологии и локализации). Основные критерии, в соответствии с которыми больные включены в группы исследования, были следующие: верифицированный диагноз (по результатам биопсии, данным анамнеза (наличие морфологически верифицированной первичной опухоли), инструментальных методов исследования (сцинтиграфия скелета, КТ и МРТ); ожидаемая продолжительность жизни не менее 6 месяцев; ECOG ВОЗ 2; клиническая картина (шкала вербальных оценок (ШВО), неврологические нарушения).

В основной группе из 46 больных было 15 мужчин (32,6 %) и 31 женщина (67,4 %), возраст больных варьировал от 41 до 75 лет, в среднем составил 55 ± 10 лет. В группе контроля из 46 больных было мужчин 17 (37 %), женщин — 29 (63 %), средний возраст составил 53 ± 8 года. Наиболее часто встречалось поражение поясничного отдела — у 64 человек (69,6%), грудного отдела — у 28 (30,4%) больных. У 44 больных (47,8 %) тело позвонка было тотально замещено опухолью, у 30 (32,6%) отмечалось субтотальное поражение, у 18 (19,6 %) тело позвонка было поражено частично. Распространение процесса на другие отделы позвонка (дужку, поперечные и остистые отростки) выявлено у 22 (23,9%) больных, у 14 (15,2%) опухоль распространялась паравертебрально. Патологический перелом выявлен у 40 (43,5%) больных.

Для купирования болевого синдрома и стабилизации тела позвонка больным проводили перкутанную вертебропластику (ПВП). ПВП проводилась под нейролептаналгезией и местной анестезией 1 % раствором лидокаина, по ходу продвижения иглы. Доступ при поражении поясничного и грудного отделов позвоночника был транспедикулярный. В случаях тотального поражения тела доступ осуществлялся с обеих сторон. Введение иглы осуществлялось под контролем РКТ в костном «окне», в режиме спирального сканирования. Использовались специальные иглы размерностью 10-12G, с обычным и скошенным наконечниками. Контроль за введением цемента осуществлялся с помощью

РКТ, в костном «окне», в режиме послойного сканирования без смещения стола. Завершали процедуру при полном (или субтотальном) заполнении образования или при появлении угрозы экстравертебрального истечения цемента. Объем введенного цемента составил до 2-4 мл при поражении грудного отдела, 3-6 мл при поражении поясничного отдела позвоночника. Общее время операции составляло 39 ± 10 минут, при проведении процедуры на нескольких уровнях до 60-70 минут. Время введения цемента (на один уровень) составило 50 ± 10 секунд.

Всем больным контрольной группы, а также исследуемой группе (вторым этапом) проводилась лучевая терапия. Планы облучения осуществляли на гамма-терапевтических аппаратах «РОКУС-АМ», «АГАТ-Р1У» и линейном ускорителе электронов SL-75 (Philips). Лучевая терапия проводилась в зависимости от распространенности процесса с одного или нескольких полей (вертебральные под углом 0 градусов или паравертебральные под углом в 45 градусов). Фракционирование дозы в зависимости от конкретной клинической ситуации было классическим (РОД 2 Гр) или укрупненным (РОД 3-4 Гр). СОД составляла в зависимости от режима фракционирования от 20 до 40 Гр.

Результаты

Перкутанная вертебропластика широко и достаточно давно применяется при лечении патологии позвоночника. Однако, в настоящий момент в практике лечения вертебральных метастазов ПВП применяется как один из возможных вариантов терапии, без систематизации полученных результатов и четкой обоснованности применения или неприменения методики. Нами была выполнена ПВП 46 больным основной группы с диагнозом «метастатическое поражение позвоночника» (100%). После ПВП всем больным применялась лучевая терапия в качестве метода, позволяющего закрепить полученный эффект и напрямую воздействовать на ткань опухоли.

В результате, после ПВП у 70% больных с вертебральными метастазами было достигнуто снижение болевого синдрома и дозы анальгетиков, у 30% болевой синдром сохранился на прежнем уровне, однако некоторые больные смогли отказаться от применения сильных опиатов. После последующей ЛТ процент больных с выраженным эффектом от лечения достиг 95,7%. При сравнении результатов после проведения ЛТ как единственного метода лечения (процентное соотношение больных в этом случае составило 80,4 и 19,6% соответственно), наблюдаются сопоставимые показатели с результатами применения ПВП ($p > 0,05$) и значительное преимущество комбинации ПВП с ЛТ ($p < 0,05$) (таблица 1). Также нужно отметить следующие моменты: при применении ЛТ как единственного метода локального воздействия отмечено более позднее наступление обезболивающего эффекта, в среднем при достижении СОД в 20 Гр (т.е. приблизительно через 2 недели после начала терапии); при пато-

логическом переломе сохраняется нестабильность пораженного позвонка; применение комбинации ПВП и ЛТ приводит к более быстрому достижению терапевтического эффекта (в большинстве случаев в течение 1-3 дней после проведения ПВП), отсутствию снижения высоты тела пораженного позвонка, укреплению его структуры без открытого оперативного вмешательства.

Таблица 1

Сравнительные показатели уровня болевого синдрома у больных вертебральными метастазами при ПВП, ПВП+ЛТ и ЛТ, до и после лечения

Уровень болевого синдрома по ШВО	Результат, %					
	ПВП (основная)		ПВП + ЛТ (основная)		ЛТ (контроль)	
	до	после	до	после	до	после
0	-	-	-	-	-	-
1	-	21,7	-	26	-	21,7
2	28	54,3	28	56,5	26	58,7
3	48	24	48	17,5	41,4	19,6
4	24	-	24	-	32,6	-
Больные с улучшением	70		95,7		80,4	
Больные без улучшения	30		4,3		19,6	

Полученные результаты показывают, что непосредственная эффективность ПВП при лечении метастатического поражения оказалась сопоставима с результатами проведения ЛТ, а комбинация ПВП и ЛТ показала достоверное улучшение противоболевого эффекта в сравнении с ЛТ на 15 %. При этом ПВП и комбинированный метод лечения имеют следующие преимущества: стабилизация тела позвонка, более быстрое достижение эффекта.

Таким образом, при вертебральных метастазах перкутанная вертебропластика рекомендуется как первичный этап перед последующей лучевой терапией. При небольшой прогнозируемой продолжительности жизни больного с вертебральными метастазами можно рекомендовать применение только перкутанной вертебропластики для улучшения качества жизни без последующей лучевой терапии.

Список литературы

1. Алиев М.Д., Тепляков В.В., Каллистов В.Е. и др. Современные подходы к хирургическому лечению метастазов злокачественных опухолей в кости // Практическая онкология: избранные лекции. - СПб., 2004. - С. 738-748.
2. Максимов С.А. Частота выявления костных метастазов при раке различных локализаций по данным радиоизотопного исследования / С.А. Максимов, А.С. Павлючек, А.В. Шлапакова // Материалы VII Всероссийского конгресса рентгенологов и радиологов. - Владимир, 1996. - С. 23-27.
3. Яхно Н.Н., Ахадов Т.А., Черненко О.А и др. Клинические и магнитно-резонансно-томографические сопоставления у больных с вертеброневрологическими нарушениями // Актуальные вопросы вертебро-неврологии: клиника диагностика, мануальная терапия. - М., 1993. - С. 50.
4. Bontoux D. Cancer secondaire des os. Clinique et epidemiologic / D. Bontoux, I. Azais // Cancer secondaire des Os / eds. by D. Bontoux, M. Alcalay. - Paris: Expansion Scientifique Francaise, 1997. - P. 19-27.
5. Dahlin's bone tumors. General aspects and data on 11087 cases. - 5th ed. - N.-Y.: Lippincott-Raven, 1996. - 463 p.
6. Gangi A. Percutaneous vertebroplasty guided by a combination of CT and fluoroscopy / A. Gangi, B.A. Kastler, J.L. Dietemann // Am. J. Neuroradiol. - 1994. - Vol. 15. - P. 83-86.
7. Malawer M.M. Treatment of metastatic cancer to bone / M.M. Malawer, T.F. Delandy // Cancer: principles and practice of oncology / eds. by V.T. DeVita, S. Hellmann, S.A. Rosenberg. 3rd ed. - Philadelphia: J.B. LippincottCo., 1989. - P. 2298-2317.
8. Percutaneous vertebroplasty: state of the art / A. Cotten, N. Boutry, B. Cortet [et al.] // Radiographics. - 1998. - Vol. 18. - № 2. - P. 311-323.
9. Pilitsis, J.G. The role of vertebroplasty in metastatic spinal disease / J.G. Pilitsis, S.S. Rengachary // Neurosurg. Focus. - 2001. - Vol. 11. - № 6. - P. 1-4.
10. Schajowicz F. Tumors and tumorlike lesions of bone. Pathology, Radiology and Treatment. - 2nd ed. - Berlin: Springer-Verlag, 1994. - 649 p.
11. Sze G. Metastatic disease of spine and spinal cord / G. Sze, M. Pwihin // Atlas SW: MRI of the brain and spine. - N. Y.: Raven Press, 1991. - P. 921-965.