

Випадок із практики

УДК 616.441-006.-089

Пункционная вертебропластика при метастазе рака щитовидной железы (обзор литературы и собственное наблюдение)

*Педаченко Е.Г.**, *Гульчий Н.В.***, *Куцаев С.В.**, *Куцаева Е.С.***, *Сташук А.В.***

* Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова АМН Украины,

** Киевская клиническая больница №16 (Центр хирургии и реабилитации больных с патологией щитовидной железы), г. Киев, Украина

Пункционная вертебропластика широко используется при метастатическом поражении позвоночника. В представленной статье обобщены литературные данные и приводится собственное наблюдение пункционной вертебропластики у больного с метастатическим поражением позвоночника при раке щитовидной железы.

Ключевые слова: рак щитовидной железы, метастатическое поражение позвоночника, пункционная вертебропластика.

Вступление. Дифференцированный рак щитовидной железы (ДРЩЖ) является заболеванием с относительно благоприятным прогнозом. Исход лечения пациентов во многом определяется наличием отдаленных метастазов [9, 10].

Выживаемость пациентов с отдаленными метастазами зависит от следующих 5 факторов: возраста пациента на момент обнаружения метастаза, гистологического типа первичной опухоли, способности опухоли аккумулировать радиоактивный йод, места расположения метастаза, его распространенности [11].

В случаях, когда метастатическая опухоль не может быть удалена оперативно, а сама опухоль не чувствительна к радиойодтерапии либо накопление I^{131} является незначительным, радикальное излечение пациента становится невозможным, а развитие опухоли не контролируемым (11).

Наиболее часто встречаемой локализацией отдаленных метастазов ДРЩЖ являются легкие и кости [12].

Метастатическое поражение костей при ДРЩЖ встречается у 40% пациентов, имеющих отдаленные метастазы, при этом у 24% имеет место изолированное поражение костей. Наиболее часто поражаются тела позвонков (29%), тазовые кости (22%), ребра (21%), бедренная кость (15%), череп (13%) [11].

Среди ДРЩЖ наибольшую склонность к отдаленному метастазированию имеют опухоли, метастазирующие гематогенно, а именно фолликулярный рак. По данным F. Rasini и соавторов (1994), изолированное поражение костей при фолликулярном раке в сравнении с папил-

лярным составляет 29,3%, где этот показатель равен 5,2% [9].

Метастатическое поражение позвоночника определяет качество жизни пациента. Так, по данным С. Проуе и соавторов (1992), смертность пациентов с метастазами ДРЩЖ в кости составляет 53% в течение года, а всевозможные паллиативные процедуры существенно не влияют на этот показатель. Выживаемость пациентов с костными метастазами ДРЩЖ в течение 10 лет составляет 21–27% [10].

Качество лечения пациентов с метастазами ДРЩЖ определяется своевременностью диагностики. Одним из основных маркеров пролонгации процесса при ДРЩЖ является уровень тиреоглобулина в крови, который при наличии отдаленных метастазов в большинстве случаев является значительно повышенным. Но высокий уровень тиреоглобулина только свидетельствует о наличии метастазов, не давая информации о локализации процесса.

В таких случаях первым этапом является диагностическое сканирование с радиойодом. Однако метастатические опухоли ДРЩЖ в костях накапливают радиойод только в 55% случаев, что ограничивает лечебные возможности и, как следствие, ухудшает прогноз заболевания [10]. При опухолях больших размеров вероятность накопления достаточной дозы радиойода для лечения уменьшается [11].

Увеличение размеров метастатической опухоли в теле позвонка, преимущественно литический характер метастазов рака щитовидной железы приводят к развитию патологического компрессионного перелома тела позвонка и соответствующей неврологической симптоматике.

Диагностика характера поражения соответствующего отдела позвоночника основывается на данных МРТ с последующим применением прицельной КТ [5, 8].

При метастатических поражениях позвоночника, помимо радиойодтерапии, используют открытые хирургические вмешательства, лучевую терапию, химиотерапию [11].

Нейрохирургические вмешательства применяют весьма редко, преимущественно у пациентов с единичными метастазами в телах позвонков, с наличием эпидуральной компрессии. Пожилой возраст большинства пациентов, частое сочетание костных метастазов с метастазами в легкие, высокая травматичность и продолжительность вмешательств ограничивают возможности применения данного метода лечения [1, 3, 4, 7, 13].

Лучевую терапию назначают как паллиативный метод лечения метастатического поражения позвоночника при ДРЩЖ только при неоперабельных метастатических опухолях или при отсутствии их тропности к действию I^{131} .

Химиотерапия является «методом отчаяния» при неэффективности других методов лечения. Наиболее часто в таких случаях применяют доксирубицин [11].

В последнее время при лечении метастатических опухолей в телах позвонков различных гистологических типов используют пункционную вертебропластику для укрепления пораженного тела позвонка и предотвращения патологического компрессионного перелома [4].

Приводим соответствующее наблюдение.

Больной М., 1952 года рождения, оперирован по поводу фолликулярного рака щитовидной железы с инвазией в кровеносные сосуды и капсулу опухолевого узла в 1990 г. В послеоперационный период прошел курс лучевой терапии на область шеи (40 Гр). В дальнейшем принимал супрессивную дозу тироксина.

Спустя 11 лет (2001 г.) появилась боль в области поясничного отдела позвоночника без иррадиации, усиливавшаяся при физической нагрузке. Больному выполнили МРТ, выявившую метастатический очаг в теле L_v позвонка. В связи с этим, больной получил два курса радиойодтерапии (суммарная доза 8389,7 МБк) и один курс лучевой терапии на область L_v позвонка (44 Гр). Очаг поражения в теле L_v позвонка радиойод не фиксировал.

Несмотря на проведенное лечение, контрольная МРТ через 1 год свидетельствовала о прогрессировании процесса, развитии патологического компрессионного перелома тела L_v позвонка.

В 2004 г. при контрольном осмотре выявили нарастание болевого синдрома в поясничной области, а контрольные КТ и МРТ показали дальнейшее нарастание поражения тела L_v позвонка (рис. 1). Уровень тироглобулина на фоне приема супрессивной дозы тироксина составлял 483 нг/мл.

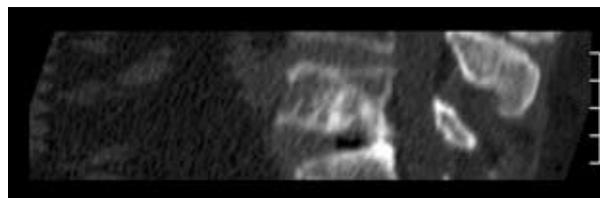


Рис. 1. Метастаз фолликулярного рака щитовидной железы в теле L_v позвонка. Компьютерная томограмма

В связи с прогрессированием компрессионного перелома тела L_v позвонка больному провели пункционную вертебропластику тела L_v позвонка.

Пункционную вертебропластику выполняли под местной анестезией в положении больного на животе. После послышной инфльтрации мягких тканей с введением анестетика поднадкостнично производили пункцию тела пораженного позвонка иглой 13G. Использовали односторонний доступ. Направление продвижения иглы выбирали таким образом, чтоб дистальный ее конец располагался в центре тела позвонка. Костный цемент приготовили путем смешивания порошка и жидкой части цемента с добавлением специальных рентгеноконтрастных веществ. Цемент вводили с помощью системы, разработанной нами. Было введено 6 мл костного цемента (рис. 2). По завершении вертебропластики в течение 20 мин (до застывания цемента) больной, не меняя положения, находился на операционном столе, после чего был переведен в палату.

Через 3 ч (после контрольной КТ) больной был выписан из стационара (рис. 3.).

В послеоперационный период отмечали регресс лямбалгического синдрома.

Результаты и их обсуждение. Проблема лечения метастатического поражения позвоночника является актуальной медико-социальной проблемой, функциональное состояние позвоночника определяет социальную активность онкологического пациента и качество его жизни.

Замещение костного мозга опухолевыми клетками ведет к разрушению костной ткани, что приводит к развитию компрессионных переломов.



Рис. 2. Этапы пункционной вертебропластики:

А — пункция тела L_5 позвонка. Интраоперационная спондилограмма. Боковая проекция;
Б — пункция тела L_5 позвонка. Интраоперационная спондилограмма. Передне-задняя проекция;
В — введение костного цемента в тело L_5 позвонка. Интраоперационная спондилограмма. Боковая проекция



Рис. 3. Контрольная компьютерная томограмма тела L_5 позвонка после пункционной вертебропластики

Пункционная вертебропластика — относительно новый малоинвазивный метод обеспечения стабилизации и консолидации поврежденных позвонков с использованием костных цементов на основе акриловых смол у больных с разнообразными поражениями тел позвонков.

Методика разработана французскими врачами — нейрохирургом P. Galibert и нейрорадиологом H. Deramond в 1984 г., однако широкое распространение в клинической практике получила с середины 90-х годов [3].

Авторы предложили выполнять пункцию тела позвонка транспедункулярным подходом и заполнять опухоль костным цементом по пункционной игле. Первый опыт проведенных вмешательств при гемангиомах тел позвонков показал, что цементирование гемангиомы прекращает рост опухоли, придает стабилизацию пораженному телу позвонка, дает возможность избежать лучевой терапии и устраняет болевой синдром [3].

Внедрение пункционной вертебропластики обеспечило решительный перелом в тактике ведения больных с патологией тел позвонков на фоне остеопороза, травмы, опухолевого процесса, метастатического поражения, миеломной болезни. На сегодняшний день основными факторами, определяющим клинический эффект пункционной вертебропластики, являются [7, 8, 11]:

- 1) консолидация тела позвонка;
- 2) обеспечение осевой стабильности, что препятствует развитию компрессионного перелома;
- 3) устранение боковой (функциональной) деформации тела позвонка при нагрузках;
- 4) термическое разрушение болевых рецепторов периоста тела позвонка;
- 5) химическое цитотоксическое воздействие на ткань опухоли (за счет токсичности мономера костного цемента);
- 6) термическое цитотоксическое воздействие на опухолевую ткань (за счет экзотермической реакции композиционных материалов);
- 7) ишемическое воздействие — нарушение кровоснабжения опухоли.

Пункционная вертебропластика не противопоставляется существующим методам лечения, а дополняет их.

Впервые пункционная вертебропластика при метастатических поражениях была описана в 1996 г. [13].

В настоящее время пункционную вертебропластику широко используют при метастатическом поражении позвоночника, преимущественно при злокачественных новообразованиях молочной железы. Использование пункционной вертебропластики для лечения пациентов с метастазами ДРЩЖ в доступной нам литературе представлено не было.

Первый опыт использования пункционной вертебропластики у больного с метастазом рака щитовидной железы в тело L_5 позвонка свидетельствует о ее эффективности.

Вывод. Пункционная вертебропластика является перспективным методом лечения больных с метастатическим поражением тел позвонков при раке щитовидной железы.

Список литературы

1. Cortet B., Cotten A., Boutry N., Dewatre F., Flipo R.M., Duquesnoy B., Chastanet P., Delcambre B. Percutaneous vertebroplasty in patients with osteolytic metastases or multiple myeloma // *Rev. Rhum. Engl. Ed.* — 1997. — V.64. — P.177-183.
2. Cotten A., Dewatre F., Cortet B., Assaker R., Leblond D., Duquesnoy B., Chastanet P., Clarisse J. Percutaneous vertebroplasty for osteolytic metastases and myeloma: effects of the percentage of lesion filling and the leakage of methyl methacrylate at clinical follow-up // *Radiology.* — 1996. — V.200. — P.525-530.
3. Deramond H., Depriester C., Galibert P., Le Gars D. Percutaneous vertebroplasty with polymethylmethacrylate. Technique, indications, and results // *Radiol. Clin. North. Amer.* — 1998. — V.36. — P.533-546.
4. Doczi T. Surgical treatment of noncontiguous spinal metastases and plasmacytomas // *Acta Neurochir. (Wien).* — 2001. — V.13. — P.633-635.
5. Jensen M.E., Kallmes D.E. Percutaneous vertebroplasty in the treatment of malignant spine disease // *Cancer J.* — 2002. — V.8. — P.194-206.
6. Lieberman I., Reinhardt M.K. Vertebroplasty and kyphoplasty for osteolytic vertebral collapse // *Clin. Orthop.* — 2003. — V.415. — P.176-186.
7. Mathis J. Percutaneous Vertebroplasty: Complication Avoidance and Technique Optimization // *AJNR Amer. J. Neuroradiol.* — 2003. — V.24. — P.1697-1706.
8. Murphy K.J., Lin D.D. Vertebroplasty: a simple solution to a difficult problem // *J. Clin. Densitom.* — 2001. — V.4. — P.189-197.
9. Pacini F., Cetani F., Miccoli P., Mancuzi F., Ceccarelli C., Lippi F., Martinu E., Pinchera A. Outcome of 309 patients with metastatic differentiated thyroid carcinoma treated with radioiodine // *World J. Surg.* — 1994. — V.18. — P.600-604.
10. Proye C., Dromer D., Carnaille B. Is it worth to treat bone metastases from differentiated thyroid carcinoma with radioactive iodine? // *World J. Surg.* — 1992. — V.16. — P.640.
11. Schlumberger M., Pacini F. Thyroid tumors // *Nucleon.* — Paris. — 1999. — P.172-179.
12. Sweeney D., Johnston G. Radioiodine therapy for thyroid cancer // *Endocrin. Metab. Clin. North. Amer.* — 1995. — V.24. — P.803-839.
13. Weill A., Chiras J., Simon J.M. Spinal metastases: indications for and results of percutaneous injection of acrylic surgical cement // *Radiology.* — 1996. — V.199. — P.241-247.

Пункційна вертебропластика при метастазі раку щитоподібної залози

Педаченко Е.Г., Гульчий Н.В., Куцаев С.В., Куцаева Е.С., Сташук А.В.

Пункційна вертебропластика широко використовується при метастатичному ураженні хребта. В представленій статті узагальнено літературні дані та наведено власне спостереження пункційної вертебропластики у хворого з метастатичним ураженням хребта при раку щитоподібної залози.

Percutaneous vertebroplastic for thyroid spinal metastasis

Pedachenko E.G., Hulchiy N.V., Kushchayev S.V., Kushchayeva E.S., Stashuk A.V.

Percutaneous vertebroplastic is effective method for thyroid spinal metastases treatment. The article is devoted to the patient suffered from thyroid cancer with spinal metastasis therapy, whom the percutaneous vertebroplastic was performed.

Комментарій

к статті Педаченко Е.Г., Гульчий Н.В., Куцаева С.В., Куцаевой Е.С., Сташук А.В. "Пункционная вертебропластика при метастазе рака щитовидной железы"

Метастатические поражения позвоночника представляют собой большую проблему. Хирургическое удаление метастатических опухолей позвонков всегда чревато значительным кровотечением, повреждением корешков спинного мозга. Значительные трудности вызывает выбор стабилизирующей системы после удаления позвонка или его части. Ситуация осложняется при наличии сопутствующего остеопороза, что значительно затрудняет надежную фиксацию стабилизирующей системы в смежные тела позвонков. Большинство метастатических опухолей мало чувствительны к химиотерапии и облучению, за исключением метастатических опухолей рака щитовидной железы. Чувствительность этих опухолей к радиоiodтерапии обуславливает возможность проведения минимальноинвазивной стабилизирующей операции, а затем необходимой радиоiodтерапии. С учетом этого представленная статья является перспективной научной разработкой малоинвазивных перкутаных методов вмешательств у больных с метастатическими поражениями. Данная операции сопряжена с минимальным хирургическим риском, способна быстро восстановить стабильность пораженных позвонков и провести дальнейшее необходимое лечение у эндокринологов.

*Е.И. Слынько, доктор мед. наук,
заведующий 1-й спинальной клиникой
Института нейрохирургии им.акад.А.П.Ромоданова АМН Украины*