



Комментарий

<https://doi.org/10.21823/2311-2905-1715>

## Редакционный комментарий к статье М.А. Мушкина с соавторами «Влияние догоспитальной паузы на исходы неотложных декомпрессивно-стабилизирующих операций у больных с опухолевым и инфекционным поражением позвоночника»

Д.А. Пташников<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия

В редакционном комментарии анализируется современное состояние проблемы оказания медицинской помощи пациентам с ургентным состоянием, вызванным патологическими переломами позвонков и компрессией спинного мозга на фоне деструктивных изменений. Редкая встречаемость патологии и недостаток объективных данных обуславливают отсутствие консенсуса об организации помощи этой категории пациентов. Исследование М.А. Мушкина с соавторами помогает понять, как влияет догоспитальная пауза на исходы неотложных декомпрессивно-стабилизирующих операций у пациентов с опухолевым и инфекционным поражениями позвоночника, а также определить, какое время есть в распоряжении хирурга. Автор комментария считает, что необходимо тесное сотрудничество травматологов-ортопедов, нейрохирургов, онкологов для решения этой проблемы. Даже несмотря на отсутствие онколога в штате скоромощных стационаров, телемедицина позволяет своевременно получать организационно-методическую поддержку для корректного принятия решения по каждому пациенту. Не менее важно взаимодействие между клиницистами, лучевыми диагностами и патоморфологами. Важным аспектом является преемственность в оказании помощи пациентам. Выполненная в неотложном порядке операция по декомпрессии спинного мозга является лишь этапом комплексного лечения. Таким пациентам должна быть организована точная маршрутизация в зависимости от диагноза и ближайшего исхода лечения.

**Ключевые слова:** деструктивные поражения позвоночника, спондилит, спондилодисцит, метастатическая компрессия спинного мозга, декомпрессивно-стабилизирующие операции.

Comment

<https://doi.org/10.21823/2311-2905-1715>

## Editorial Comment on the Article by Mushkin M.A. et al. “Effect of Prehospital Pause on the Outcomes of Emergency Decompression and Stabilization Procedures in Patients with Tumor and Infectious Spine Diseases”

Dmitry A. Ptashnikov<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Vreden National Medical Research Center of Traumatology and Orthopedics, St. Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Mechnikov North-Western State Medical University, St. Petersburg, Russia

Пташников Д.А. Редакционный комментарий к статье М.А. Мушкина с соавторами «Влияние догоспитальной паузы на исходы неотложных декомпрессивно-стабилизирующих операций у больных с опухолевым и инфекционным поражением позвоночника». *Травматология и ортопедия России*. 2021;27(4):65-68. <https://doi.org/10.21823/2311-2905-1715>.

Ptashnikov D.A. [Editorial Comment on the Article by Mushkin M.A. et al. “Effect of Prehospital Pause on the Outcomes of Emergency Decompression and Stabilization Procedures in Patients with Tumor and Infectious Spine Diseases”]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii* [Traumatology and Orthopedics of Russia]. 2021;27(4):65-68. (In Russian). <https://doi.org/10.21823/2311-2905-1715>.

✉ Пташников Дмитрий Александрович / Dmitry A. Ptashnikov; e-mail: drptashnikov@yandex.ru

Рукопись получена: 14.12.2021. Статья опубликована: 17.12.2021.  
Submitted: 02.12.2021. Published: 17.12.2021.

© Пташников Д.А., 2021  
© Ptashnikov D.A., 2021

The editorial comment evaluates the current state of issue of medical care at urgent states caused by pathological vertebral fractures and spinal cord compression in patients with spine destructive diseases. The rare occurrence of pathology and the deficiency of objective data determine the lack of consensus on the medical care for this category of patients. The article by M.A. Mushkin et al helps to understand how the prehospital pause affects the outcomes of emergency decompression and stabilization procedures in patients with tumor and infectious diseases of the spine, as well as to determine how much time the surgeon has at his disposal. The author of the comment believes that close cooperation of orthopedic surgeons, neurosurgeons, oncologists is necessary to solve this problem. Even despite the absence of oncologists in the staff of emergency hospitals, telemedicine allows to receive methodological support in a timely manner for making a correct decision for each patient. Interaction between clinicians, radiologists and pathologists is equally important. An important aspect is continuity in patient care. An urgently performed spinal cord decompression is only a stage of the complex treatment. Such patients should be provided with accurate routing depending on the diagnosis and the treatment early outcome.

**Keywords:** spondylitis, spondylodiscitis, metastatic spinal cord compression, decompression and stabilization surgeries.

**Competing interests:** the authors declare that there are no competing interests.

### Современное состояние проблемы

Ургентные состояния в вертебрологии на протяжении многих десятилетий вызывают устойчивый интерес у специалистов. И если в отношении пациентов с травмами позвоночника и спинного мозга на сегодняшний день достигнут определенный консенсус — созданы общепризнанные классификации, позволяющие определять тактику лечения и прогнозировать его исходы, известны оптимальные сроки оперативного лечения, то ургентные состояния, вызванные патологическими переломами позвонков и компрессией спинного мозга на фоне деструктивных изменений, остаются нерешенной проблемой современности.

Деструктивные процессы имеют различную этиологию: первичные и метастатические опухоли, гнойные, туберкулезные и паразитарные поражения, метаболические процессы. Это приводит к патологическим переломам на фоне нормальной физиологической нагрузки, компрессионно-ишемическим изменениям в нервных структурах и неврологическим расстройствам. При этом механизмы их развития отличаются от таковых при травме, что позволяет более оптимистично смотреть на сроки оказания помощи. Но редкая встречаемость патологии не позволяет получить достаточно объективных данных, что обуславливает отсутствие консенсуса по проблеме помощи этой категории пациентов.

Большинство хирургов при столкновении с неотложным состоянием на фоне деструктивного процесса в позвоночнике, вызванного опухолевым или инфекционным поражением, выбирают синдромальный подход, обосновывая его профилактикой развития жизнеугрожающих состояний и негативных последствий для здоровья пациента. Более того, современные знания о сроках оказания помощи пациентам при развитии неврологического дефицита можно выразить словами: «Чем раньше, тем лучше». Здесь сказываются несколько факторов: смежная область травмы позвоночника, где функциональный результат при неполном повреждении спинного мозга зависит от сроков

оказания медицинской помощи [1]; влияние неврологического дефицита на качество жизни пациента, которое по своим показателям становится отрицательным (быть прикованным к постели с болями — хуже, чем смерть) [2]. Все это оказывает психологическое давление на специалиста, который принимает решение о тактике лечения.

Складывается тревожная ситуация. В арсенале спинальных хирургов содержатся алгоритмы и классификации для первичных и вторичных опухолей позвоночника [3, 4, 5], инфекционных спондилитов [6], патологических переломов на фоне остеопороза [7] и прочие специфические гайдлайны. Но у нас нет адекватных инструментов для комплексной оценки деструктивного процесса как синдрома. Здесь мы сталкиваемся с тем, что любая система поддержки принятия решений имеет две крайности: недостаточная точность или недостаточное обобщение.

Более осторожная стратегия может привести к потере ценного времени. Сроки морфологической верификации и маршрутизации больного могут варьировать, составляя в среднем 21 день [8]. А при наличии сопутствующей соматической патологии, требующей коррекции, сроки оказания помощи могут растягиваться до 47 суток [9]. В итоге мы получаем пациента с понятным диагнозом, согласованной тактикой лечения и подготовленного к операции, но с возможными плохими перспективами для восстановления функции спинного мозга.

### Что нам дает эта публикация

Представленное исследование М.А. Мушкина с соавторами [10] помогает понять то, что хотят знать многие из специалистов, активно занимающихся хирургией опухолей позвоночника и гнойных спондилитов. Как влияет догоспитальная пауза на исходы неотложных декомпрессивно-стабилизирующих операций у больных с опухолевым или инфекционным поражением позвоночника? Какое время есть в нашем распоряжении?

Лишь 13% пациентов с показаниями к неотложной операции госпитализировались в рекомендо-

ванные 72 ч. И авторы определили временной порог в 14 суток, который являлся критическим для возможности восстановления неврологической функции. Наши собственные результаты лечения пациентов с метастатическими опухолями позвоночника свидетельствуют, что временной промежуток может быть шире и достигать 66 дней. Это исследование сигнализирует о наличии серьезных организационных проблем отечественной медицины. Полученные авторами результаты следует рассматривать не с позиции дозволенного ожидания, а как побуждение к переменам.

Комплексная патология, проявляющаяся неудовлетворительными результатами лабораторных и инструментальных методов исследования, с одной стороны, быстро развивающиеся технологии общей онкологии, нейрохирургии и ортопедии, с другой стороны, а также ограниченные исследования в области лечения больных с опухолевым и инфекционным поражением позвоночника — все это исключает простые и универсальные решения. В этой ситуации созрела необходимость тесного сотрудничества травматологов-ортопедов, нейрохирургов, онкологов в мультидисциплинарных командах, продвижения исследовательских инициатив, а также оглашения собственных полученных результатов. Такое тесное взаимодействие определенно возможно сегодня. Даже несмотря на частое отсутствие онколога в стационарах скорой помощи, современные технологии телемедицины позволяют своевременно получать организационно-методическую и лечебную поддержку в принятии решения по конкретному пациенту.

### Пути решения проблемы

Лучшей проверкой качества системы здравоохранения является критерий: помогает ли она тем людям, которым она намеревается помочь, или нет. Компонентами такой системы являются фундаментальная структура (как организована помощь?), сам процесс (что на самом деле делается?) и результат (какой будет исход?).

Программы специализированной медицинской помощи в настоящее время наиболее сконцентрированы в медицинских центрах с существующим представительством узких специальностей. В зависимости от популяции пациентов это могут быть онкология; нейрохирургия; радиология; травматология и ортопедия; общая, сосудистая, пластическая хирургия; весь спектр терапевтических специальностей и медицинская реабилитация. В более крупных центрах может оказаться полезным наличие нескольких независимых мультидисциплинарных команд.

Улучшение процессов в системе оказания медицинской помощи часто обеспечивает положительную отдачу. Важны механизмы взаимодействия

между клиницистами, лучевыми диагностами и патоморфологами. Снижение сроков морфологической верификации является приоритетной задачей. При отлаженных процессах и соответствующем оборудовании точный диагноз может быть получен в срок до 72 ч. [11].

Немаловажным аспектом является преимущество в оказании помощи пациентам после перенесенных неврологических расстройств и при незавершенном радикальном лечении. Выполненная в неотложном порядке операция по декомпрессии спинного мозга является лишь этапом комплексного лечения пациента. Такие пациенты не должны выписываться с рекомендацией «под наблюдение онколога (травматолога, нейрохирурга) по месту жительства», т.е. в никуда. Им должна быть организована точная маршрутизация в зависимости от диагноза и ближайшего исхода лечения. И дальнейшие этапы лучевой и лекарственной терапии должны укладываться в рамки возможностей реабилитации больного.

Хотя улучшение результатов лечения пациентов является конечной целью всех наших усилий, часто это — самый сложный показатель для измерения. Индивидуальные факторы пациентов и персонализированный подход сильно искажают традиционные критерии оценки результатов в небольших выборках. Следует оценивать такие исходы, как частота хирургических осложнений и показатели качества жизни пациентов после различных вмешательств. По возможности эти данные следует объединять, чтобы внедрять принцип принятия решений, основанный на фактических данных, а не на личных убеждениях и предпочтениях.

По понятным причинам требуется время для достижения даже части предложенного. Но такие усилия в конечном итоге улучшат как непосредственные результаты лечения у наших пациентов, так и дадут более точное понимание дальнейшего пути развития медицины в данной области.

### Литература [References]

1. El Teclé N.E., Dahdaleh N.S., Hitchon P.W. Timing of Surgery in Spinal Cord Injury. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2016;41(16):E995-E1004. doi: 10.1097/BRS.0000000000001517.
2. Prieto L., Sacristán J.A. Problems and solutions in calculating quality-adjusted life years (QALYs). *Health Qual Life Outcomes*. 2003;1:80. doi: 10.1186/1477-7525-1-80.
3. Barzilai O., Laufer I., Yamada Y., Higginson D.S., Schmitt A.M., Lis E. et al. Integrating Evidence-Based Medicine for Treatment of Spinal Metastases Into a Decision Framework: Neurologic, Oncologic, Mechanical Stability, and Systemic Disease. *J Clin Oncol*. 2017;35(21):2419-2427. doi: 10.1200/JCO.2017.72.7362.
4. Spratt D.E., Beeler W.H., de Moraes F.Y., Rhines L.D., Gemmete J.J., Chaudhary N. et al. An integrated

- multidisciplinary algorithm for the management of spinal metastases: an International Spine Oncology Consortium report. *Lancet Oncol.* 2017;18(12):e720-e730. doi: 10.1016/S1470-2045(17)30612-5.
5. Charest-Morin R., Fisher C.G., Sahgal A., Boriani S., Gokaslan Z.L., Lazary A. et al. Primary Bone Tumor of the Spine-An Evolving Field: What a General Spine Surgeon Should Know. *Global Spine J.* 2019;9(1 Suppl):108S-116S. doi: 10.1177/2192568219828727.
  6. Pola E., Autore G., Formica V.M., Pambianco V., Colangelo D., Cauda R. et al. New classification for the treatment of pyogenic spondylodiscitis: validation study on a population of 250 patients with a follow-up of 2 years. *Eur Spine J.* 2017;26(Suppl 4):479-488. doi: 10.1007/s00586-017-5043-5.
  7. Rajasekaran S., Kanna R.M., Schnake K.J., Vaccaro A.R., Schroeder G.D., Sadiqi S. et al. Osteoporotic Thoracolumbar Fractures-How Are They Different?-Classification and Treatment Algorithm. *J Orthop Trauma.* 2017;31 Suppl 4:S49-S56. doi: 10.1097/BOT.0000000000000949.
  8. van Tol F.R., Versteeg A.L., Verkooijen H.M., Öner F.C., Verlaan J.J. Time to Surgical Treatment for Metastatic Spinal Disease: Identification of Delay Intervals. *Global Spine J.* 2021;2192568221994787. doi: 10.1177/2192568221994787.
  9. Масевнин С.В., Пташников Д.А., Левченко Е.В., Заборовский Н.С., Купарадзе И. Соматическая патология как фактор риска задержки оперативного лечения у пациентов с метастатическим поражением позвоночника. *Вопросы онкологии.* 2021;67(3):416-420. doi: 10.37469/0507-3758-2021-67-3-416-420.
  - Masevnin S.V., Ptashnikov D.A., Levchenko E.V., Zaborovskii N.S., Kuparadze I. [Somatic pathology as a risk factor for delayed surgical treatment in patients with spinal metastases]. *Voprosy Oncologii* [Problems in Oncology]. 2021;67(3):416-420. doi: 10.37469/0507-3758-2021-67-3-416-420. (In Russian).
  10. Мушкин М.А., Дулаев А.К., Аликов З.Ю., Мушкин А.Ю. Влияние догоспитальной паузы на исходы неотложных декомпрессивно-стабилизирующих операций у больных с опухолевым и инфекционным поражением позвоночника. *Травматология и ортопедия России.* 2021;27(4):53-64. (Принята в печать). doi:10.21823/2311-2905-1698.
  - Mushkin M.A., Dulaev A.K., Alikov Z.Yu., Mushkin A.Yu. [Effect of Prehospital Pause on the Outcomes of Emergency Decompression and Stabilization Procedures in Patients with Tumor and Infectious Spine Diseases]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii* [Traumatology and Orthopedics of Russia]. 2021;27(4):53-64. (Online First). doi: 10.21823/2311-2905-1698. (In Russian).
  11. Bollen L., Dijkstra S.P.D., Bartels R.H.M.A., de Graeff A., Poelma D.L.H., Brouwer T. et al. Clinical management of spinal metastases-The Dutch national guideline. *Eur J Cancer.* 2018;104:81-90. doi: 10.1016/j.ejca.2018.08.028.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

*Пташников Дмитрий Александрович* — д-р мед. наук, профессор, заведующий отделением патологии позвоночника и костной онкологии, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена» Минздрава России; заведующий кафедрой травматологии и ортопедии, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия  
e-mail: drptashnikov@yandex.ru  
<https://orcid.org/0000-0001-5765-3158>

#### Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

#### AUTHOR'S INFORMATION:

*Dmitry A. Ptashnikov* — Dr. Sci. (Med.), Professor, Vreden National Medical Research Center of Traumatology and Orthopedics; Mechnikov North-Western State Medical University, St. Petersburg, Russian Federation  
e-mail: drptashnikov@yandex.ru  
<https://orcid.org/0000-0001-5765-3158>