



ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ШЕЙНОЙ МИЕЛОПАТИИ

Исаков Б.М.

Андижанский государственный медицинский институт

Аннотация.

Цель исследования — оценить клиническую эффективность различных хирургических методик декомпрессии при дегенеративной шейной миелопатии. Обследованы 148 пациентов в возрасте 28–67 лет, которым выполнены операции переднего и заднего доступов: передняя дискэктомия и межтеловой артродез (ACDF), корпектомия, ламинопластика и ламинэктомия с фиксацией. Оценивались неврологический статус (mJOA), выраженность боли (VAS), качество жизни (NDI), а также данные МРТ до и после операции. Установлено, что передние вмешательства более эффективны при локальной дискогенной компрессии, тогда как задние доступы предпочтительны при многоуровневом стенозе. Наиболее значимым прогностическим фактором являлось наличие T2-гиперинтенсивности спинного мозга. Полученные результаты подтверждают необходимость индивидуального подбора хирургической тактики.

Ключевые слова: шейная миелопатия; хирургическое лечение; ACDF; корпектомия; ламинопластика; ламинэктомия; компрессия спинного мозга; декомпрессия; mJOA; нейрохирургия.

Annotatsiya.

Tadqiqotning maqsadi — degenerativ servikal miyelopatiyada turli jarrohlik dekompressiya usullarining klinik samaradorligini baholash. 28–67 yoshdagi 148 nafar bemor oʻrganildi; ularga oldingi va orqa jarrohlik yondashuvlari qoʻllandi: oldingi diskektomiya va interkorporal artrodez (ACDF), korpektomiya, laminoplastika va laminektomiya. Operatsiyadan oldin va keyin nevrologik holat (mJOA), ogʻriq intensivligi (VAS), hayot sifati (NDI) hamda MPT maʼlumotlari baholandi. Oldingi kirishlar lokal diskogen bosimlarda samaraliroq, koʻp darajali stenozlarda esa orqa yondashuvlar afzal deb topildi. T2-gipergipersignal mavjudligi eng muhim prognostik omil boʻldi.

Kalit soʻzlar: servikal miyelopatiya; jarrohlik davolash; ACDF; korpektomiya; laminoplastika; laminektomiya; dekompressiya; orqa miya bosilishi; mJOA; neyroxirurgiya.



Abstract.

The aim of this study was to evaluate the clinical effectiveness of different surgical decompression techniques for degenerative cervical myelopathy. A total of 148 patients aged 28–67 years underwent surgery via anterior and posterior approaches, including anterior cervical discectomy and fusion (ACDF), corpectomy, laminoplasty, and laminectomy with fixation. Neurological status (mJOA), pain intensity (VAS), quality of life (NDI), and MRI findings were assessed pre- and postoperatively. Anterior procedures demonstrated superior outcomes in cases of focal discogenic compression, whereas posterior approaches were more effective in multilevel stenosis. T2-hyperintensity of the spinal cord was identified as a key prognostic factor. The findings emphasize the importance of individualized surgical strategy.

Keywords: cervical myelopathy; surgical treatment; ACDF; corpectomy; laminoplasty; laminectomy; spinal cord compression; decompression; mJOA; neurosurgery.

Введение

Дегенеративная шейная миелопатия (ДШМ) является ведущей причиной инвалидизации у пациентов старше 40 лет, что подтверждается исследованиями Fehlings (2017), Tetreault (2019), Hirai (2021). Консервативное лечение эффективно лишь на ранних этапах, тогда как прогрессирующая компрессия спинного мозга требует хирургической декомпрессии (Rhee, 2019; Uchida, 2020). Наиболее распространёнными методами являются **ACDF, корпектомия, ламинэктомия с фиксацией и ламинопластика**.

Цель работы — сравнительная оценка эффективности различных хирургических подходов при ДШМ.

Материалы и методы

Дизайн исследования

Проведено проспективное клинико-нейрохирургическое исследование, выполненное в 2018–2024 гг. на базе нейрохирургического отделения Андижанского филиала РНЦЭМП.

Критерии включения

- возраст 28–67 лет;
- подтверждённая ДШМ по МРТ;
- mJOA 7–14 баллов;
- длительность заболевания > 6 месяцев.

Методы исследования

1. Клиническая оценка



Проводилось исследование:

- моторных функций по MRC;
- наличия патологических рефлексов;
- координации и походки;
- боли — шкала VAS;
- качества жизни — NDI.

2. Нейровизуализация

MPT 1.5–3 Тл:

- T1, T2, STIR;
- измерение степени компрессии;
- оценка T2-гиперинтенсивности;
- анализ сагиттального диаметра канала.

3. Оперативные методики

- ACDF — 67 пациентов;
- корпектомия — 22 пациента;
- ламинопластика — 34 пациента;
- ламиноэктомия с фиксацией — 25 пациентов.

4. Статистика

Использованы:

- ANOVA;
- U-тест Манна—Уитни;
- корреляция Пирсона;
- регрессионный анализ.

Значимость $p < 0.05$.

Результаты

Клиническая динамика

Таблица 1.

Изменение mJOA до и после операции.

Метод	До операции	После операции	Улучшение
ACDF	11.2 ± 1.4	14.8 ± 1.1	+3.6
Корпектомия	10.8 ± 1.3	14.3 ± 1.2	+3.5
Ламинопластика	10.5 ± 1.5	13.6 ± 1.3	+3.1
Ламиноэктомия	9.8 ± 1.6	12.9 ± 1.5	+3.1

Наилучшие результаты показала группа ACDF ($p < 0.01$).

Болевой синдром (VAS)



Среднее снижение VAS составило:

- ACDF — 61%;
- Корпектомия — 58%;
- Ламинаопластика — 49%;
- Ламинаэктомия — 45%.

Корреляции

- Наличие T2-очагов коррелировало с меньшим улучшением mJOA ($r = -0.52$; $p < 0.001$).
- Многоуровневость стеноза снижала эффективность передних доступов ($r = -0.44$).
- Лучшие результаты фиксировались при длительности заболевания < 2 лет.

Обсуждение

Результаты исследования подтверждают данные Fehlings (2017) и Hilibrand (2020):

- передние подходы эффективнее при фокальной компрессии диска,
- задние — при многоуровневой дегенерации и расширении канала.

ACDF обеспечивает оптимальную декомпрессию и восстановление кифотической деформации, что совпадает с данными Smith (2018) и Wang (2020). Корпектомия применяется при задне-латеральных остеофитах и тяжёлом стенозе, но сопровождается более высоким риском псевдоартроза (Uchida, 2019). Ламинаопластика является оптимальным вариантом у пациентов с сохранённым лордозом (Hirai, 2021).

Наличие T2-гиперинтенсивности остаётся негативным прогностическим фактором, как показано в исследованиях Lee (2020) и Brown (2019).

Заключение

1. Хирургическое лечение является наиболее эффективным методом предотвращения прогрессирования шейной миелопатии.
2. ACDF обеспечивает максимальное улучшение неврологического статуса при односторонней и двухуровневой компрессии.
3. При многоуровневом стенозе предпочтение следует отдавать ламинаопластике или ламинаэктомии с фиксацией.
4. T2-гиперинтенсивность снижает вероятность полноценного функционального восстановления.
5. Выбор оптимального метода требует индивидуального подхода с учётом анатомических и клинических факторов.

Список литературы



1. Gavrilov M.F. Degenerativnye zabolevaniya sheinogo otdela pozvonochnika. Moscow: GEOTAR-Media; 2018.
2. Kuznetsov A.P., Kolesnikov V.A. Sovremennye podkhody k lecheniyu mielopatii. Zhurnal Nevrologii. 2021;26(3):41–48.
3. Minaev S.V. Klinicheskie osobennosti sheinoy mielopatii. Nevrologicheskii Vestnik. 2020;52(2):15–22.
4. Babichenko S.A. Kompessionnye porazheniya spinnogo mozga. Novosibirsk: Nauka; 2020.
5. Alekseev O.V. Nervnye bolezni. St. Petersburg: Piter; 2019.
6. Fehlings M.G., et al. Cervical Spondylotic Myelopathy. Spine. 2017;42:S1–S88.
7. Tetreault L., et al. Clinical Manifestations of DCM. JBJS. 2019;101:e95.
8. Karadimas S., et al. Pathophysiology of Cervical Myelopathy. Global Spine J. 2020;10:56–65.
9. Hirai T., et al. MRI Predictors in Myelopathy. Eur Spine J. 2021;30:1234–1242.
10. Wang Y., et al. Cervical Disc Herniation. Clin Neurol Neurosurg. 2020;196:105–117.
11. Smith J.S., et al. Outcomes of Spinal Cord Compression. Spine J. 2018;18:1232–1240.
12. Rhee J.M., et al. Diagnosis of Cervical Myelopathy. JAAOS. 2019;27:544–552.
13. Tracy J.A., Bartleson J.D. Cervical Spondylosis. Neurology. 2018;90:27–34.
14. Uchida K., et al. Surgery for Cervical Myelopathy. J Neurosurg Spine. 2019;31:1–9.
15. Lebl D.R., et al. Natural History of Myelopathy. HSS J. 2019;15:24–32.
16. Brown A.E., et al. Symptoms vs Imaging. Neurosurgery. 2019;85:E1028–E1036.
17. Lee C.H., et al. Prognostic MRI Markers. Clin Spine Surg. 2020;33:264–270.
18. Al-Mukhtar O., et al. Gait Disturbances in Myelopathy. Gait Posture. 2021;85:140–145.
19. Hilibrand A.S., et al. Epidemiology of Cervical Spondylosis. Spine. 2020;45:E231–E239.
20. Sampath P., et al. Functional Outcomes. Spine. 2021;46:825–833.
21. Silva O., et al. Peripheral Involvement. Muscle Nerve. 2018;58:543–550.
22. Ono K., et al. Clinical Variability. Spinal Cord. 2020;58:1008–1016.
23. Fouyas I., et al. Degenerative Stenosis. J Neurol. 2021;268:1001–1014.
24. Iwasaki M., et al. Chronic Compression. J Orthop Sci. 2020;25:246–254.
25. Tracy J., et al. Surgical Indications. Spine. 2019;44:1123–1132.