

DOI 10.56618/20712693\_2022\_14\_3\_23



## ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВАЯ ТРАВМА В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН В 2017–2018 ГОДАХ (ОСНОВНЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ)

Д. О. Исмагилов<sup>1,2</sup>, В. И. Данилов<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7 г. Казань»,  
Маршала Чуйкова ул., 54, Казань, 420103

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ,  
Бутлерова ул., 49, Казань, 420012

### РЕЗЮМЕ:

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** — анализ основных эпидемиологических показателей позвоночно-спинномозговой травмы в Республике Татарстан за 2017–2018 гг.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:** проведено сплошное когортное ретроспективное исследование завершённых случаев стационарного лечения больных с острой позвоночно-спинномозговой травмой в стационарах республики по данным территориального фонда обязательного медицинского страхования.

**РЕЗУЛЬТАТЫ:** Заболеваемость позвоночно-спинномозговой травмой в Республике в 2017 г. составила 76,65 пациентов на 100 тыс. населения, в 2018 г. — 74,95 пациентов на 100 тыс. населения. Самая высокая заболеваемость наблюдалась в группе 0–15 лет, на втором месте по заболеваемости — возрастная группа 60 лет и старше. В наиболее экономически активной и трудоспособной группе населения (16–59 лет) заболеваемость оказалась наименьшей. На первом месте по количеству случаев стоит группа повреждений шейного отдела позвоночника, вторую строчку занимает группа повреждений грудного отдела позвоночника, третье место занимают повреждения поясничного отдела позвоночника. Выявлены особенности распределения уровней повреждения позвоночника, характерные для каждой возрастной группы.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** В Республике Татарстан наблюдается высокий уровень заболеваемости острой позвоночно-спинномозговой травмой, что ведет к значимым финансовым расходам на оказание помощи данной группе пациентов. Заболеваемость позвоночно-спинномозговой травмой превышает средние показатели по России и миру. Полученные данные мотивируют на проведение мероприятий по дальнейшей оптимизации медицинской и социальной помощи данной группе больных в соответствии с современными клиническими рекомендациями.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** эпидемиология, травма, позвоночник, Татарстан, заболеваемость.

*Для цитирования:* Исмагилов Д. О., Данилов В. И. Позвоночно-спинномозговая травма в Республике Татарстан в 2017–2018 годах (основные эпидемиологические показатели). Российский нейрохирургический журнал им. проф. А. Л. Поленова. 2022;14(3):23–26. DOI 10.56618/20712693\_2022\_14\_3\_23

## SPINAL CORD INJURY IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN IN 2017–2018 (MAIN EPIDEMIOLOGICAL INDICATORS)

D. O. Ismagilov<sup>1,2</sup>, V. I. Danilov<sup>2</sup>

1. SAHI «7 City Clinical Hospital in Kazan», 54, Marshala Chuikova st., Kazan, 420103

2. FSBEI HE «Kazan State Medical University» MOH Russia, 49, Butlerova st., Kazan, 420012

### SUMMARY:

**THE PURPOSE OF THE STUDY:** is to analyze the main epidemiological indicators of spinal cord injury in the Republic of Tatarstan for 2017–2018.

**MATERIALS AND METHODS:** a continuous cohort retrospective study of completed cases of inpatient treatment of patients with acute spinal cord injury in hospitals of the Republic was carried out according to the data of the territorial fund of compulsory medical insurance.

**RESULTS:** The incidence of spinal cord injury in the Republic in 2017 was 76.65 patients per 100000 of the population, in 2018—74.95 patients per 100000 of the population. The highest incidence was observed in the group of 0–15 years, the second place in terms of incidence was in the age group of 60 years and older. In the most economically active population group (16–59 years old), the incidence was the lowest. The first place in terms of the number of cases was occupied by a group of injuries of the cervical spine, the second — by a group of injuries of the thoracic spine, the third place belonged to injuries of the lumbar spine. The distribution of spinal injury levels related to each age group were revealed.

**CONCLUSION:** Acute Spinal cord injury in the Republic of Tatarstan has a high morbidity rate, which leads to significant economic costs for providing care to this group of patients. The incidence of spinal cord injury exceeds the average for Russia and the world. The obtained data motivate to take measures for further optimization of medical and social care for this group of patients in compliance with modern clinical guidelines.

**KEY WORDS:** epidemiology, injury, spine, Tatarstan, incidence.

**For citation:** Ismagilov D.O., Danilov V.I. Spinal cord injury in the Republic of Tatarstan in 2017–2018 (main epidemiological indicators). The Russian Neurosurgical Journal named after prof. A.L. Polenov. 2022;14(3):23–26. DOI 10.56618/20712693\_2022\_14\_3\_23

**Введение:** Позвоночно-спинномозговая травма (ПСМТ) является социально значимой патологией, что обусловлено как значительным числом пострадавших, так и серьезностью последствий повреждений спинного мозга, приводящих к высокому уровню инвалидизации, социальной и психологической дезадаптации пациентов. Данные повреждения встречаются в 0,7 %–8,0 % случаев от общего количества травм скелета [1]. В среднем в крупных промышленных центрах России заболеваемость ПСМТ составляет 60 случаев на 100 000 тыс. населения [1,2,3], в США — 20–50 случаев на 100 000 тыс. населения [1,4]. Сведения об эпидемиологии ПСМТ в Республике Татарстан и соответствии лечебных мероприятий современным клиническим рекомендациям необходимы для совершенствования организации лечебно-диагностической помощи этой категории больных.

**Цель исследования:** оценить заболеваемость позвоночно-спинномозговой травмой в Республике Татарстан в 2017–2018 гг. и соответствие оказания помощи при этой патологии современным клиническим рекомендациям.

**Материалы и методы:** проведено сплошное когортное ретроспективное исследование завершённых случаев стационарного лечения больных с острой ПСМТ в стационарах республики по данным ТФОМС. Изучали количественные и качественные данные (возраст пациента, диагноз по МКБ 10, клинический исход и результаты лечения, количество затраченных средств) с расчетом клинко-эпидемиологических показателей. По МКБ-10 учитывали случаи повреждения позвоночного столба и невралгических структур на уровне шейного отдела позвоночника (S12.0, S12.1, S12.2, S12.7, S12.8, S13.0, S13.1, S13.2, S13.4, S14.0, S14.1, S14.2, S14.4), грудного отдела позвоночника (S22.0, S22.1, S23.0, S23.1, S23.2, S23.3, S24.0, S24.2), поясничного отдела позвоночника (S32.0, S32.1, S32.7, S32.8, S33.0, S33.5, S33.6, S33.7, S34.0, S34.1, S34.2, S34.3).

Рассчитывали заболеваемость ПСМТ на 100 000 населения как отношение числа случаев острой ПСМТ, выявленных за год, к численности населения за этот год умноженное на 100 000.

**Результаты:** Медицинская помощь пациентам с ПСМТ в РТ в 2017–2018 гг. оказывалась в стационарах ЦРБ Республики с обязательной консультацией при поступлении и дальнейшей курацией врача-травматолога с последующим, при необходимости, пере-

водом в нейрохирургический стационар и в травма-центры 1–3 уровня Республики.

Специализированная нейрохирургическая помощь пациентам с нестабильными или осложненными повреждениями позвоночника оказывалась в стационарах, относящихся к травмацентрам 1–2 уровня, в состав которых входит либо самостоятельное отделение нейрохирургии, либо нейрохирургические койки в составе отделения травматологии. Всего в 2017–2018 гг. насчитывалось 7 таких стационаров: ГАУЗ «Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан» г. Казань, ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан» г. Казань, ГАУЗ «Городская клиническая больница N7» г. Казань, ОАО «ГКБ № 12» г. Казань, ГАУЗ РТ «Больница скорой медицинской помощи» г. Наб. Челны, МСЧ ОАО «Татнефть» и г. Альметьевска, ГАУЗ «Нижнекамская центральная районная многопрофильная больница» г. Нижнекамск.

С острой ПСМТ пролечено 2985 человек в 2017 г. и 2922 человека в 2018 г. Количество пациентов, пролеченных в нейрохирургических стационарах — 765 в 2017 г. и 835 в 2018 г.

Заболеваемость ПСМТ составила 76,65 на 100 тыс. населения в 2017 г. и 74,95 на 100 тыс. населения в 2018 г. Когорта пациентов была поделена на 3 возрастные группы: 0–15 лет, 16–59 лет, и 60 лет и старше. Заболеваемость ПСМТ в группе 0–15 лет составила 180,4 случая на 100 тыс. населения данной возрастной группы в 2017 г. и 176,67 случаев на 100 тыс. населения данной возрастной группы в 2018 г.; в группе 16–59 лет — 45 случаев на 100 тыс. населения данной возрастной группы в 2017 г. и 43,75 на 100 тыс. населения данной возрастной группы в 2018 г. В старшей возрастной группе (60 лет и старше) заболеваемость составила 71 на 100 тыс. населения данной возрастной группы в 2017 г. и 68,68 случаев на 100 тыс. населения данной возрастной группы в 2018 г.

В совокупности частота повреждений на уровне шейного отдела позвоночника составила 28,29 пациентов на 100 тыс. населения в 2017 г. и 27 пациентов на 100 тыс. населения в 2018 г., на уровне грудного отдела позвоночника была равна 24,13 пациентов на 100 тыс. населения в 2017 г. и 21,96 пациентов на 100 тыс. населения, на уровне поясничного отдела позвоночника равна 24,03 пациентов на 100 тыс. на-

селения в 2017 г. и 25,86 пациентов на 100 тыс. населения в 2018 г.

Наиболее распространенным уровнем повреждения в младшей возрастной группе 0–15 лет являются повреждения шейного отдела позвоночника с пиковой заболеваемостью при вывихах шейных позвонков 90,47 и 92,67 случаев на 100 тыс. населения данной возрастной группы в 2017 г. и 2018 г. соответственно. В возрастной группе 16–59 лет наиболее распространенным повреждением с заболеваемостью 17,33 и 16,93 случая на 100 тыс. населения данной возрастной группы в 2017 г. и в 2018 г. соответственно, оказалась травма поясничного отдела позвоночного столба; подобная тенденция отмечалась и в старшей возрастной группе 60 лет и более, но с большей распространенностью, равной 40 и 40,29 случаев на 100 тыс. населения в 2017 г. и 2018 г. соответственно.

Всего за указанный период в нейрохирургических стационарах при ПСМТ выполнено 465 операций в 2017 г. и 352 операции в 2018 г. Все операции выполнены либо в нейрохирургических стационарах, либо специализированной выездной бригадой медицины катастроф в стационарах Республики при нетранспортируемости пациентов.

Были проведены следующие виды оперативных вмешательств: декомпрессивно-стабилизирующие операции на нижне-шейном, грудном и поясничном уровнях позвоночника как передним, так и задним доступом, среди которых — транспедикулярный спондилодез, сочетаемый при наличии сдавления спинного мозга, его магистральных сосудов и корешков с декомпрессивными вмешательствами; передняя декомпрессия с одномоментным корпоротомом титановой пластиной с применением межтелового имплантата (Меш). Операции при повреждениях верхнешейного уровня позвоночника (МКБ 10 S12.0 и S12.1) в настоящее время в Республике не выполняются из-за отсутствия материально-технической базы и при соответствующих показаниях больные направляются в федеральные центры.

Госпитальная летальность при ПСМТ составила 0,57 % (17 случаев) в 2017 г. и 0,72 % (21 случай) в 2018 г. Послеоперационная летальность составила 2,8 % в 2017 г. и 3,0 % в 2018 г.

Всего на стационарное лечение пациентов с ПСМТ в 2017 г. потрачено 88 692 623 руб., в 2018 г. — 118 705 764 руб. Финансирование осуществлялось как из средств ФОМС, так и за счет федерального и регионального бюджетов по программе ВМП.

**Заключение:** В Республике Татарстан наблюдается высокий уровень заболеваемости острой позвоночно-спинномозговой травмой, которая превышает средние показатели по России и миру. ПСМТ наиболее распространена в группе 0–16 лет, в то время как осложненные и нестабильные повреждения, требующие хирургического вмешательства, чаще встречаются в возвратных группах 16–59 лет и 60 лет и старше. Госпитальная смертность при ПСМТ составила 0,57 % и 0,72 % от количества пролеченных больных в 2017 г. и 2018 г. соответственно.

Специализированную нейрохирургическую помощь пациентам с ПСМТ в Республике Татарстан оказывали в учреждениях, укомплектованных в соответствии с клиническими рекомендациями круглосуточно функционирующей диагностической службой и операционной. Наиболее распространенным оперативным вмешательством являлся транспедикулярный спондилодез при компрессионных переломах поясничного и нижнегрудного отделов позвоночника.

Помощь, оказываемая в Республике Татарстан пациентам с ПСМТ, в основном, соответствует современным клиническим рекомендациям. Полученные данные мотивируют на дальнейшее совершенствование медицинской и социальной помощи этой группе больных. Видится целесообразным создание в Республике Татарстан Центра оказания медицинской помощи пациентам с ПСМТ, в функционал которого будет входить мониторинг и координация, концентрация пациентов с наиболее редкими и сложными формами ПСМТ для проведения оперативных вмешательств.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. **Conflict of interest.** The author declares no conflict of interest.

**Финансирование.** Исследование проведено без спонсорской поддержки. **Financing.** The study was performed without external funding.

**Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики:** Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании. **Compliance with patient rights and principles of bioethics.** All patients gave written informed consent to participate in the study

**ORCID авторов / ORCID of authors**

Исмагилов Дамир Олфатович/ Ismagilov Damir Olfatovich  
<https://orcid.org/0000-0003-3045-7346>

Данилов Валерий Иванович/ Danilov Valeriy Ivanovich  
<https://orcid.org/0000-0002-2017-7001>

## Литература/References

1. Морозов И. Н., Млявых С. Г. Эпидемиология позвоночно-спинномозговой травмы (обзор). Медицинский альманах. 2011. № 4. 157–159. [Morozov I. N., Mlyavikh S. G. Epidemiology of vertebral-spinal cord injury (review). Medicinskij al'manakh. 2011. № 4. 157–159. (In Russ.).]
2. Толкачев В. С., Бажанов С. П., Ульянов В. Ю., Федонников А. С., Нинель В. Г., Салиху Х., Норкин И. А. Эпидемиология травм позвоночника и спинного мозга (обзор). Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (3): 592–595. [Tolkachev V. S., Bazhanov S. P., Ul'yanov V. YU., Fedonnikov A. S., Ninel' V. G.,

- Salikhu KH., Norkin I.A. The epidemiology of spine and spinal cord injuries (review). *Saratov Journal of Medical Scientific Research* 2018; 14 (3): 592–595. (In Russ.).]
3. Кондаков Е.Н., Симонова И.А., Поляков И.В. Эпидемиология травм позвоночника и спинного мозга в Санкт-Петербурге. *Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко*. 2002. № 2. 34. [Kondakov E. N., Simonova I. A., Polyakov I. V. Epidemiologiya travm pozvonochnika i spinного mozga v Sankt-Petepbuge. *Voprosy nejrokhirurgii im. N. N. Burdenko*. 2002. № 2. 34. (In Russ.).]
4. Murphy K.P., Opitz J. L., Cabanela M. E., Ebersold J. Cervical fractures and spinal cord injury: outcome of surgical and nonsurgical management. *Mayo Clin. Proc.* 1990. V. 65. № 7. P. 949–959. [https://doi.org/10.1016/S0025-6196\(12\)65156-8](https://doi.org/10.1016/S0025-6196(12)65156-8)