

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ГОРМОНАЛЬНОГО
СТАТУСА ПРИ ОСТРОМ ВТОРИЧНОМ ПОВРЕЖДЕНИИ
СПИННОГО МОЗГА**

Резюме: Травма позвоночника и спинного мозга в структуре общего травматизма составляет от 0,7 до 6–8 %; пациенты с повреждением спинного мозга представляют собой наиболее тяжелый контингент реабилитационных учреждений. Инвалидами становятся от 57 до 100 % пациентов. Грубые функциональные нарушения, осложнения спинальной травмы (уроинфекция, пролежни, контрактуры, вегетативная дисрефлексия, тазовые расстройства), психологическая дезадаптация значительно нарушают качество жизни больных.

При оценке эффективности лечения изучают результаты оперативного лечения или отдельных последствий и осложнений травмы (двигательных нарушений, пролежней и т.д.). Комплексной достоверной оценки результатов лечения пациентов с повреждением спинного мозга практически не существует, что обусловлено отсутствием критериев эффективности восстановительного лечения.

Ключевые слова: спинной мозг, прогноз, профилактика, повреждения, гормональный статус.

Kuldasheva Ya.M.

Department of Pediatric Traumatology, Orthopedics and Neurosurgery

Andijan State Medical Institute

**PROGNOSIS AND PREVENTION OF HORMONAL STATUS IN
ACUTE SECONDARY SPINAL CORD INJURY**

Resume: Spinal cord and spinal cord injury in the structure of general injuries ranges from 0.7 to 6-8%; patients with spinal cord injury represent the

most severe contingent of rehabilitation institutions. From 57 to 100% of patients become disabled. Gross functional disorders, complications of spinal injury (uroinfection, bedsores, contractures, vegetative dysreflexia, pelvic disorders), psychological maladaptation significantly disrupt the quality of life of patients.

When evaluating the effectiveness of treatment, the results of surgical treatment or individual consequences and complications of trauma (motor disorders, bedsores, etc.) are studied. There is practically no comprehensive reliable assessment of the results of treatment of patients with spinal cord injury, due to the lack of criteria for the effectiveness of restorative treatment.

Key words: spinal cord, prognosis, prevention, damage, hormonal status.

Актуальность. Актуальность проблемы позвоночно-спинальной травмы (ПСМТ) не вызывает сомнений, так как ПСМТ является распространенной причиной смерти людей в возрасте от 5 до 44 лет в развивающихся странах. Уровень смертности среди данной группы пациентов составляет 17%. Ежегодно фиксируется от 19 до 88 случаев переломов позвоночника на 100 000 человек и от 14 до 53 случаев травм спинного мозга на миллион [4].

По данным европейского когортного исследования, 250 584 пациента из базы Trauma Audit and Reserch Network (TRAN) в период с 1988 по 2009 г., средний возраст 44,5 года, отмечено, что 24 000 пациентов (9,6%) имели переломы позвоночника и/или смещение позвонков, у 4489 (1,8%) обнаружено повреждение спинного мозга с переломами/смещениями или без них. Уровень заболеваемости ПСМТ в США на 2005 год составил 77,0 случая на миллион, в Восточной Европе в период с 1989 по 1996 г. - от 29,7 до 44,0 на миллион. На сегодняшний день основными причинами возникновения ПСМТ остаются дорожно-транспортные происшествия (около 40% всех случаев) и падения с высоты [1].

В настоящее время нельзя с уверенностью сказать, хирургический или консервативный метод лечения является более эффективным, так как положительный результат возможен только в случае правильного выбора

тактики лечения, которая нередко включает в себя оба этих метода. Однозначно можно утверждать, что лечение травмы спинного мозга должно начинаться незамедлительно после ее обнаружения. Множество исследований продемонстрировали критическую роль догоспитального начала терапии при ПСМТ, которая направлена на предотвращение распространения участков поражения по спинному мозгу и способствует улучшению циркуляции и доставки кислорода в область повреждения, что увеличивает шансы неврологического выздоровления [3].

Больше половины серьезных травм позвоночника остаются недиагностированными на догоспитальном этапе (ввиду бессознательного состояния пациента и/или введения наркотических анальгетиков). Сложность диагностики спинальной травмы при сочетанной травме приводит к потере времени для постановки диагноза и своевременного начала лечения [2,5].

Цель исследования. На основании разработанных критериев оценка гормонального статуса приводит к острой вторичной травме позвоночника.

Материал и методы исследования. Обследовано 60 пациента (45 мужчин и 15 женщин), в возрасте от 16 до 60 лет, в АОТБ в 2020-2021 гг.

Для проведения эффективного восстановительного лечения были сформированы три клинико-реабилитационные группы (КРГ); пациенты каждой из них имели приблизительно одинаковый набор клинических признаков, программу лечения и прогнозируемый результат.

Проведя исследование, мы выявили, что на исход влияли признаки, характеризующие функциональные нарушения: активные движения в суставах конечностей ($r = 0,45$; $p = 0,01$), способность к передвижению ($r = 0,8$; $p = 0,002$); эвакуаторно-накопительная функция мочевого пузыря ($r = 0,5$; $p = 0,001$); осложнения ПСМТ: пролежни ($r = 0,6$; $p = 0,001$), ортопедические нарушения ($r = 0,55$; $p = 0,002$); психологическая дезадаптация: тревога ($r = -0,4$; $p = 0,001$), депрессия ($r = -0,78$; $p = 0,0004$), мотивация успеха ($r = 0,4$; $p = 0,02$).

Для формирования клинико-реабилитационных групп пациентов был предложен следующий алгоритм: наличие и выраженность клинических признаков оценивались в баллах, путем суммирования которых получали итоговое значение.

Учитывая различия в исходном состоянии и прогнозируемые результаты у пациентов трех клинико-реабилитационных групп, мы разработали для каждой группы больных критерии эффективной реабилитации, основанные на достижении пациентом определенного уровня показателей в соответствии с его принадлежностью к определенной КРГ. В табл. 1 приведены исследуемые признаки и определенная степень их регресса в соответствии с условиями эффективной реабилитации.

Таблица 1

Критерии эффективной реабилитации пациентов с позвоночно-спинномозговой травмой

Признаки	Критерии эффективной реабилитации
I клинико-реабилитационная группа	
Клиническая симптоматика	Полный регресс объективной симптоматики (уменьшение показателей клинической балльной оценки до 0 баллов по каждому из признаков)
Передвижение	Без средств опоры или с опорой на трость, клюшку.
Самообслуживание и бытовая активность	Восстановление в прежнем до заболевания объеме
Психологическая дезадаптация	Нет

II клинико-реабилитационная группа	
Клиническая симптоматика	Значительный регресс объективной симптоматики (до 1–2 баллов)
Передвижение	С помощью средств дополнительной опоры
Самообслуживание и бытовая активность	Значительное восстановление привычной бытовой активности и уровня самообслуживания
Психологическая дезадаптация	Отсутствие или незначительная выраженность
III клинико-реабилитационная группа	
Клиническая симптоматика	Уменьшение тяжести сформировавшихся дефектов (до 3–4 баллов), достижение их компенсации
Передвижение	В кресле-коляске
Самообслуживание и бытовая активность	Восстановление в ограниченном объеме
Психологическая дезадаптация	Незначительная или умеренная выраженность

Результаты восстановительного лечения оценивали как отличные, хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные.

Под отличным результатом понимали соответствие достигнутых результатов критериям эффективной реабилитации для определенной клинико-реабилитационной группы.

Результат лечения считали неудовлетворительным при сохранении клинической симптоматики на первоначальном уровне (1,75–2,75 балла).

Оценка двигательных функций по шкале нарушения проводимости спинного мозга не менялась, компенсация функции мочевого пузыря не наступала, заживления пролежней не было достигнуто. Пациенты при передвижении использовали средства дополнительной опоры (ходунки). Динамики показателей самообслуживания не отмечали. Показатели тревоги и депрессии были выше среднего уровня, мотивация на достижение результата лечения была низкой или отсутствовала.

Для пациентов II КРГ хорошим результатом считали регресс клинических симптомов на 1-2 балла. Двигательные функции конечностей восстанавливались с достижением суммарного балла не ниже 39, компенсация эвакуаторно-накопительной функции мочевого пузыря была не ниже минимальной, пролежни заживали. Передвижение было возможным с опорой на трость или клюшку или костыли, улучшение самообслуживания характеризовалось достижением не менее 75 % от нормы по каждому из семи пунктам шкалы VFM. Показатели тревоги и депрессии достигали минимального уровня.

Удовлетворительным признавали результат, при котором после окончания курса лечения регресс клинической симптоматики составлял менее 1 балла. Двигательная функция конечностей по ASIA не превышала 39 баллов, компенсация мочеиспускания не превышала минимального уровня, заживление пролежней по авторской шкале соответствовало удовлетворительной оценке. Пациенты передвигались в кресле-коляске, показатели самообслуживания составляли не менее 60 % от нормы по пунктам шкалы VFM. Показатели тревоги и депрессии находились на среднем уровне.

Результат лечения считали неудовлетворительным при сохранении клинической симптоматики на первоначальном уровне (3-4,75 балла). Балл двигательных функций по шкале нарушения проводимости спинного мозга не менялся, компенсация функции мочевого пузыря не наступала, заживления пролежней не было достигнуто. Пациенты передвигались в

кресле-коляске. Динамики показателей самообслуживания не отмечали. Показатели тревоги и депрессии были выше среднего уровня, мотивация на достижение результата лечения отсутствовала.

Для пациентов III КРГ хорошим результатом считали регресс клинических симптомов на 1 балл и более. Наступало улучшение двигательных функций верхних конечностей с увеличением суммарного балла выше начального, улучшение компенсации эвакуаторно-накопительной функции мочевого пузыря, заживление пролежней. Передвижение было возможным с опорой или в кресле-коляске. Улучшение самообслуживания характеризовалось достижением не менее 50 % от нормы по каждому из пунктов шкалы VFM. Показатели тревоги и депрессии были на минимальном или среднем уровне.

Результат лечения считали неудовлетворительным, при сохранении клинической симптоматики на первоначальном уровне (5-7 баллов). Двигательная функция по шкале нарушения проводимости спинного мозга не менялась, компенсация функции мочевого пузыря не наступала, заживление пролежней не было достигнуто. Пациенты передвигались в кресле-коляске. Динамики показателей самообслуживания не отмечали. Показатели тревоги и депрессии были выше среднего уровня, мотивация на достижение результата лечения отсутствовала.

Отличные результаты лечения получены у 43 больных основной и 7 - группы сравнения (46,3 и 11,7 %), хорошие - у 35 и 17 пациентов соответственно (37,6 и 28,3 %), удовлетворительные - у 12 и 25 человек (12,9 и 41,7 %). Неудовлетворительными были результаты лечения трех больных основной группы и 11- в группе сравнения (3,2 и 18,3 %). Таким образом, в основной группе достоверно больше пациентов с отличными ($p < 0,01$) и хорошими ($p < 0,05$) результатами, а также меньше больных с удовлетворительными ($p < 0,01$) и неудовлетворительными ($p < 0,01$) результатами, чем в группе сравнения. При оценке результатов был использован метод достоверных различий двух наблюдаемых частот.

Эффективность проведенного лечения также подтверждена инструментальными методами: биомеханическим обследованием кисти, стабилOMETрией, изучением походки, урофлоуметрией и сегментарным нейрофункциональным обследованием.

Вывод. Прогностическими критериями, определяющими исход лечения, являются: выраженность функциональных нарушений, ограничивающих жизнедеятельность, осложнений спинальной травмы, наличие психологических ресурсов и психологические проблемы. Выявленные критерии являются определяющими для формирования клинИко-реабилитационных групп пациентов, причем проведение дифференцированной, индивидуальной реабилитации учитывает принадлежность пациента к определенной КРГ. Оценка эффективности восстановительного лечения больных с позвоночно-спинномозговой травмой проводится на основании разработанных критериев эффективной реабилитации индивидуальных для каждой клинИко-реабилитационной группы. Разработанный подход оценки эффективности в соответствии с выраженностью изучаемых показателей позволяет корректировать восстановительное лечение и достичь определенного клинИко-функционального результата в каждой клинИко-реабилитационной группе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Борщенко И.А., Басков А.В., Коршунов А.Г., Сатанова Ф.С. Некоторые аспекты патофизиологии травматического повреждения и регенерации спинного мозга // Вопросы нейрохирургии. — 2000. — № 2. — С. 28.-31.

2. Згуров А.С. Современное состояние лечения позвоночно-спинномозговой травмы (научный обзор) / А.С. Згуров, А.В. Хрущ, А.С. Сон // Международный неврологический журнал. - 2013. - Т. 57. - № 3. - С. 9-19.

3. Albert T. Physical and rehabilitation medicine (PRM) care pathways: “Spinal cord injury” / T. Albert, F. Beuret Blanquart, L. Le Chapelain et al. //

Annals of Physical and Rehabilitation Medicine. – 2012. - Vol. 55. - Is. 6. - P. 440-450.

4. Ruiz I.A. Incidence and Natural Progression of Neurogenic Shock after Traumatic Spinal Cord Injury / I.A. Ruiz, J.W. Squair, A.A. Phillips et al. // J. Neurotrauma. – 2018. – Feb. 1. – Vol. 35 (3). – P. 461-466. doi: 10.1089/neu.2016.4947. Epub 2017 Dec 18.

5. Wilson J.R. Timing of Decompression in Patients With Acute Spinal Cord Injury: A Systematic Review / J.R. Wilson, L.A. Tetreault, B.K. Kwon et al. // Global Spine J. – 2017. - Sep. – Vol. 7. - № 3 Suppl. - P. 95S-115S. doi: 10.1177/2192568217701716. Epub 2017 Sep 5. Review.