

УДК 616.8-009:616.711.1-001-089

Т.В. Мироненко (д.м.н.)<sup>1</sup>, А.С. Нехлопочин<sup>1,2</sup>, С.Н. Нехлопочин (к.м.н.)<sup>1,2</sup>, Е.В. Воскобойникова<sup>1,2</sup><sup>1</sup> ГУ "Луганский государственный медицинский университет", Луганск, Украина<sup>2</sup> ГУ "Луганская областная клиническая больница", Луганск, Украина

## НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ СИМПТОМОКОМПЛЕКС ПАЦИЕНТОВ С ЛЕГКОЙ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ПЕРЕДНИЙ МЕЖТЕЛОВОЙ СПОНДИЛОДЕЗ

**Цель:** провести анализ неврологического симптомокомплекса у пациентов с легкой позвоночно-спинномозговой травмой, перенесших вентральный субаксиальный цервикоспондилодез; выявить различия в выраженности неврологических симптомов и скорости регресса посттравматических клинических проявлений.

**Материалы и методы:** произведен анализ особенностей течения послеоперационного периода 42 пациентов с острой травмой шейного отдела позвоночника. Неврологический статус всех пациентов соответствовал группам D либо R согласно модифицированной шкале Frankel. Все пациенты были прооперированы с применением вентролатерального доступа по Смит-Робинсону, резекцией тела компримированного позвонка и межтеловым спондилодезом. В сроке 5-7 дней с момента оперативного вмешательства проведен детальный анализ неврологического симптомокомплекса. При контрольном осмотре пациентов через 3 месяца оценивалась скорость регресса неврологических проявлений.

**Результаты:** На основании результатов проведенных исследований были выделены 2 группы пациентов. I группу составили 25 человек, у которых в послеоперационном периоде отмечался быстрый регресс неврологической симптоматики, а во II группу вошли 17 пострадавших, у которых имели место стойкие неврологические нарушения. Детализация субъективных жалоб, нарушений психо-эмоциональной сферы, а также объективных неврологических симптомов позволил выявить определенные отличия динамики клинических проявлений легкой ПМСТ между группами больных.

**Заключение:** полученные данные могут быть использованы при дальнейшей оптимизации этиотропной и патогенетической терапии послеоперационного периода пациентов с легкой позвоночно-спинномозговой травмой.

**Ключевые слова:** Шейный отдел позвоночника, травматическое повреждение, позвоночно-спинномозговая травма, неврологический симптомокомплекс

Травма шейного отдела позвоночника является актуальной проблемой современной нейрохирургии, травматологии и вертебрологии. Это связано с развитием посттравматических осложнений в остром периоде заболевания как со стороны спинного мозга, так и периферических нервных образований [1-3].

Указанные изменения не только существенно снижают качество жизни, но способствуют формированию инвалидизирующих признаков, ограничивая трудоспособность пострадавших [4-7]. Нередко, после активного хирургического лечения в остром периоде травмы, возникает упорный болевой синдром, вегетативные и моторные расстройства [8, 9].

В этой связи, обоснованным является дальнейшее совершенствование нейрохирургических методов лечения с целью профилактики и минимизации предполагаемых последствий травматических повреждений спинного мозга и его образований, а также профилактики возникновения возможных послеоперационных осложнений [10].

**Целью** нашего исследования явилась детализация неврологического симптомокомплекса у пациентов, перенесших декомпрессивно-стабилизирующие оперативные вмешательства на субаксиальном уровне, при травматических повреждениях

шейного отдела, в зависимости от скорости регресса клиничко-неврологических проявлений.

### Материалы и методы исследования

Проведен анализ особенностей течения послеоперационного периода 42 пациентов с острой травмой шейного отдела позвоночника, находящихся на лечении в нейрохирургическом отделении Луганской областной клинической больницы в период с 2012 по 2015 гг.

Критерием включения в исследование было поступление пострадавшего в стационар в сроки до 2-х недель с момента травмы и наличие у пациентов повреждений передней и средней опорных колонн шейного отдела позвоночника на субаксиальном уровне ниже С2 позвонка, требующих выполнения декомпрессивно-стабилизирующего вмешательства из переднего доступа. Методика выборки – с целью исключения влияния стойких функциональных расстройств в результате необратимых изменений в спинном мозге на результаты оценки эффективности лечения вошли пациенты, неврологический статус которых согласно модифицированной (Мушкиным А.Ю. с соавт. (1998) шкале Френкеля (Frankel H.L. et al., 1969) [11, 12] соответствовал группам D и R.



Согласно классификации С. Argenson [13] пострадавшие распределились следующим образом: в группе компрессионных повреждений клиновидные компрессионные переломы наблюдались у 5 пациентов (11,9%), взрывные переломы – 9 человек (21,43%), оскольчатые переломы по типу “висящей капли” зарегистрированы у 8 больных (19,05%). В группе флексионно-дистракционных повреждений чаще всего встречались двухсторонние переломо-вывихи - 10 пострадавших (23,81%), из которых флексионный механизм травмы отмечен у 8 пациентов (19,05%), а экстензионный у 2 (4,76%). “Хлыстовые” повреждения наблюдались у 8 человек (19,05%), а тяжелые перерастяжения у 2 пациентов (4,76%).

Всем больным было выполнено оперативное вмешательство вентролатеральным доступом по Смит-Робинсону с резекцией тела позвонка, декомпрессией невралных структур позвоночного канала и стабилизацией телозамещающей конструкции. Все обследуемые пациенты с травмами шейного отдела позвоночника были разделены на 2 группы в зависимости от клинического течения послеоперационного периода.

Аналізу подлежали только больные с удовлетворительными, с анатомической точки зрения, результатами оперативных вмешательств. У всех больных после оперативного вмешательства не наблюдалось появления или усугубления имеющихся в дооперационном периоде неврологических расстройств.

I группу составили 25 (59,5 %) пациентов, у которых в послеоперационном периоде отмечался быстрый регресс неврологической симптоматики, а во II группу вошли 17 (40,5 %) пострадавших, у которых имели место стойкие неврологические нарушения.

Срок оценки неврологического симптомокомплекса – 5-7 день послеоперационного периода. Контрольный срок наблюдения, определяющий разделение пациентов по группам 3 месяца с момента проведения оперативного вмешательства – плановый осмотр. При этом, следует отметить, что в дооперационном периоде по уровню неврологических расстройств исследуемые группы достоверно не отличались. Так, в I группе пациентов на момент поступления в стационар 10 пострадавших отнесены к категории D по Frankel и 15 к R. Во второй группе пациенты распределились в соотношении 11 и 6 соответственно. В процессе наблюдения за пострадавшими использовались также общеклинические, инструментальные (рентгенография шейного отдела позвоночника, СКТ шейного отдела позвоночника, МРТ шейных сегментов спинного мозга), статистические (параметрические и непараметрические) методы исследования, детально исследовался неврологический статус.

## Результаты и их обсуждение

Принципы наших исследований были направлены на улавливание очаговых неврологических

симптомов поражения шейных сегментов спинного мозга, паравертебральных, периферических нейро-вегетативных структур в остром периоде ПСМТ.

Клиническая форма неврологических расстройств в послеоперационном периоде проявлялась в виде астено-вегетативного - 38 чел. (90,48 %), цервикалгического - 35 чел. (83,33 %) и корешково-го синдромов - 15 чел. – (35,71 %).

### Частота встречаемости симптома в пределах группы, %

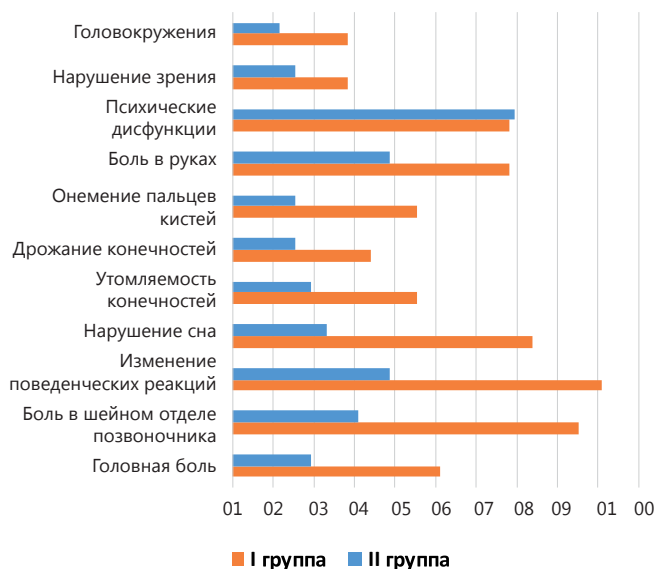


Рисунок 1 - Субъективная симптоматика пациентов анализируемых групп

Среди ведущих субъективных симптомов у пациентов I группы преобладали жалобы на головную боль, боль в руках, боли в шейном отделе позвоночника, повышенную раздражительность, неустойчивое поведение, что отражало стойкие изменения функциональной активности антиноцицептивной системы, наблюдаемой в послеоперационном периоде [14].

Как видно из приведенных данных (рис.1), боль чаще локализовалась в затылочной области – 5 чел. (20%), носила пульсирующий характер, иррадиировала в шейный отдел позвоночника 8 чел. (32%), чаще гомолатерально - 6 чел. (24 %). Такая частота локализованных болей, по-видимому, связана с раздражением задних корешков, цервикальных вегетативно-сосудистых структур с иррадиацией соответственно зонам иннервации пораженных сегментов спинного мозга.

Наряду с этим, у пациентов I группы мы наблюдали жалобы на боль в верхних конечностях 10 чел. (40%): с одной стороны - 6 чел. (24 %), либо с 2 сторон - 4 чел. (16 %) с иррадиацией по наружной или внутренней поверхности плеча 8 чел. (32 %), в пальцах рук - 7 чел. (28 %), которые носили постоянный – 8 чел. (32 %) или пароксизмальный – 2 чел. (8 %) характер и усиливались при движении в шейном отделе позвоночника, что свидетельствовало об ирритативном механизме возникновения болевого синдрома.

Среди анализируемых симптомов заболевания, одно из ведущих мест занимали психические дисфункции - 18 чел. (72%) в виде понижения восприятия, замедленного мышления, снижения внимания. Хотя эти нервно-психические расстройства были не резко выраженными, не постоянными, однако их удалось систематизировать и объединить в следующие синдромы: а) психастенический - 6 чел. (24%); б) астено-невротический - 9 чел. (36%); в) истероформный - 3 чел. (12%).

Такой дифференцированный диагностический анализ психических расстройств у обследованных больных подтверждает наше предположение о возможной сопутствующей легкой черепно-мозговой травме [15] у обследуемых.

Анализируя объективные симптомы заболевания, вызывает интерес выявленные изменения со стороны VIII пары черепных нервов (ЧН), особенно его вестибулярной ветви (рис. 2). Они проявлялись в виде несистемного головокружения, ассиметричного оптокинетиического нистагма - 10 чел. (40%). Наблюдаемые вестибулярные расстройства сочетались с такими положительными координаторными пробами как пальце-носовая - 9 чел (36%), коленно-пяточная - 2 чел. (8%), адиодохокинеза - 4 чел. (16%), проба Ромберга - 9 чел (36%) чаще с асимметрией по сторонам.

**Частота встречаемости симптома  
в пределах группы, %**

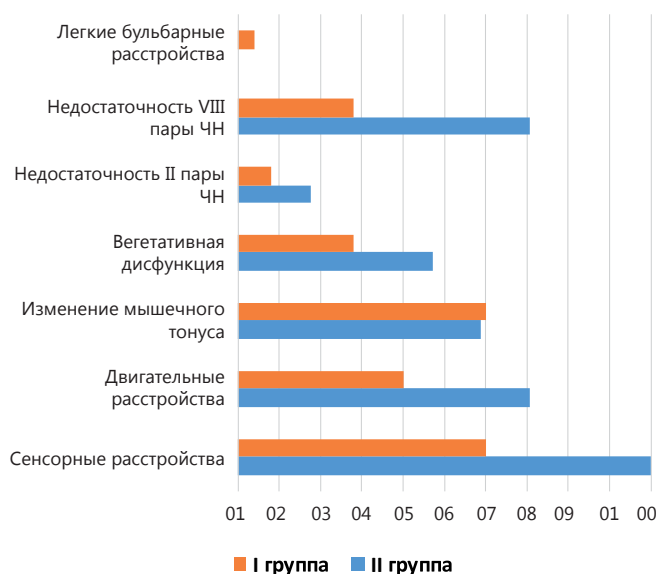


Рисунок 2 - Объективные симптомы пациентов анализируемых групп

Такая выявленная асимметрия вестибуло-координаторных расстройств в сочетании с другими неврологическими симптомами является, очевидно, результатом дисфункции стволовых и периферических отделов вестибулярного анализатора [16].

Среди других симптомов неврологических расстройств, заслуживают внимание сенсорные нарушения - болевая гипестезия чаще односторонняя по корешковому типу - 12 чел. (48%), продольному - 3 чел. (12%). Среди других неврологических симп-

томов были выявлены и изменения в двигательной сфере.

Согласно полученных данных, распределение двигательных расстройств соответствовало области иннервации периферических нервов шейного - 7 чел. (28%) и плечевого - 3 чел. (12%) сплетений.

Эти расстройства проявились клинически в виде пареза мышц большого пальца - 5 чел. (20%), парциальной атрофии мышц верхнего плечевого пояса - 3 чел. (12%), выпадения или снижения физиологических рефлексов - 6 чел. (24%) с верхних конечностей, изменения мышечного тонуса - 17 пациентов (61%). Выявленные симптомы иногда сочетались с одно - или 2-х сторонним повышением физиологических рефлексов - 3 чел. (12%).

Среди других видов двигательных расстройств у пациентов I группы имели место: легкое снижение мышечного тонуса в одной - 5 чел. (20%) или 2-х - 3 чел (12%) верхних конечностях, дефект тонких движений пальцами кисти - 4 чел. (16%), легкое повышение мышечного тонуса в нижних конечностях - 4 чел. (16%), что трактовалось нами как признаки вялого паралича или пирамидной недостаточности. Хотя выявленные симптомы были не резко выраженными, однако достоверная их асимметрия и стойкость проявлений свидетельствуют о снижении функции периферического мотонейрона в результате перенесенной травмы.

Таким образом, перенесенная травма шейного отдела позвоночника и последующее проведенное оперативное лечение вызывало комплекс функционально-обратимых изменений со стороны корешков спинного мозга, вегетативных периферических образований, стволовых структур спинного мозга, которые нивелировались у пациентов в послеоперационном периоде.

Клинико-неврологическая характеристика наблюдаемых пациентов II группы имеет несколько иную специфику. Так, анализируя субъективные симптомы у обследуемых пациентов, установлено, что в отличие от предыдущей группы головные боли и боли в шейном отделе позвоночника наблюдались намного чаще - 9 чел. (52,9%) и 15 чел. (88,2%) соответственно. Они были давящего - 4 чел. (23,5%), диффузного - 5 чел. (29,4%) характера с преобладанием в одних наблюдениях локально-гомолатерально - 3 чел. (17,7%), в других симметрично с 2-х сторон - 6 чел. (35,3%), что указывало на их вертеброгенный и венозно-дисциркуляторный характер. При этом, отмечалось сочетание болей в шейном отделе позвоночника, головных болей с головокружениями несистемного характера - 5 чел. (29,4%), что свидетельствовало о дисфункции стволовых и периферических вестибулярных путей за счет их травмирования, а также возникших гемодинамических нарушений в позвоночных артериях.

Большинство пациентов данной группы предъявляли жалобы на периодические аффективные расстройства в виде раздражительности - 8 чел. (47,1%), злобности - 4 чел. (23,5%), понижения памяти и инициативы - 9 чел. (52,9%).



Важное место среди других субъективных симптомов занимала инверсия цикла "сон - бодрствование" – 13 чел. (76,5%), которая нередко сочеталась с болью в шейном отделе позвоночника.

У обследуемых больных II группы, так же, как и в предыдущей, отмечались жалобы на дрожание кистей – 6 чел. (35,3%), тики век – 4 чел. (23,5%), периодическое мышечное напряжение, судороги в пальцах рук – 2 чел. (11,8%), утомляемость верхних конечностей – 6 чел. (35,3%). У ряда пациентов наблюдались жалобы на наличие приступов головной боли, боли в шейном отделе позвоночника с чувством "замирания" сердца, сердцебиением, бледностью, повышением АД – 7 чел. (41,2%). В других наблюдениях – приступы тяжести в голове с общей слабостью, головокружением, тошнотой и потливостью – 3 чел. (17,7%).

Среди симптомов психической дисфункции у пациентов II группы чаще регистрировались признаки психастенического – 5 чел. (29,4%), астено-депрессивного синдромов – 7 чел. (41,2%).

В отличие от больных I группы, у пациентов II группы преобладали вестибулярные нарушения с нарушением статики и координации – 9 чел. (52,9%), их также отличал медленный регресс восстановления. Как следует из полученных данных, сенсорные расстройства, наблюдаемые у обследованных пострадавших, носили характер гипестезии по корешковому – 15 чел. (88,2%) и альтернирующему – 2 чел. (11,8%) типу с различной глубиной сенсорного дефекта. Можно предположить, что указанные сенсорные расстройства у большинства пострадавших являются следствием формирования хронических органических сенсорных очагов в радикуло-спинально-стволовых структурах мозга. Также следует отметить, что значительно чаще, в сравнении с первой группой, обнаружены изменения в рефлекторно-двигательной сфере. Причем, каж-

дая из форм двигательных расстройств имела свою внутреннюю дифференциацию, что также отражало степень и характер функциональных нарушений в корешково-спинально-стволовых образованиях. Повышение сухожильных и периостальных рефлексов с расширением рефлексогенной зоны, чаще 2-х сторонние, наблюдалось у 6 чел. (35,3%) больных и сочеталось с односторонним понижением кожных брюшных рефлексов – 3 чел. (17,7%).

Изменения в двигательной сфере также характеризовались признаками вялых монопарезов – 7 чел. (41,2%), реже парапарезов – 3 чел. (17,7%) и сочетались с нарушением мышечного тонуса в виде мышечной гипотонии – 6 чел. (35,3%), пирамидной гипертонии – 4 чел. (23,5%).

### Заключение

Вентральный субаксиальный цервикоспондиллодез является эффективным хирургическим методом лечения травматических повреждений шейного отдела позвоночника.

Характер и течение послеоперационного периода после вентрального субаксиального цервикоспондиллодеза определяется не только формой и тяжестью поражения шейного отдела позвоночника, но и раздражением цервикогенных вегетативных центров, спинномозговых корешков и спинальных сегментов, что вызывает хронизацию боли, рефлекторные и сосудистые изменения.

Несмотря на своевременное хирургическое вмешательство, проведенное с целью создания оптимальных условий для регресса неврологической симптоматики, связанной с травматическим повреждением спинного мозга, в послеоперационном периоде, нередко, неврологические расстройства проявляются в виде болевого синдрома, преходящих мотосенсорных и вестибулярных нарушений, вегетативной дисфункции.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Перльмуттер О. Травма позвоночника и спинного мозга. - Н.Новгород, 2000. - 144 с.
2. Белова А.Н. Нейрореабилитация. Руководство для врачей. - М: Наука, 2000. - 566 с.
3. Стащук Н.П. Варианты миофасциальной боли у детей с последствиями родовой травмы шейного отдела позвоночника: автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Ставрополь, 2008. - 35 с.
4. Ахадов Т.А., Белов С.А. Острая травма шейного отдела позвоночника и спинного мозга // 3-ий съезд нейрохирургов России: Материалы съезда. - СПб, 2002. С. 184-185.
5. Гринь А.А., Горохова Е.Н. Повреждения позвоночной артерии при травме шейного отдела позвоночника // Нейрохирургия. - 2002. - № 3. - С. 65-71.
6. Мицкевич В.А. Нестабильность шейного отдела позвоночника // Cons. Medicum. - 2004. - Т. 6, № 8. - С. 578-582.
7. Чернов А.Л. Позвоночно-спинномозговая травма. Догоспитальный этап // Медицина неотложных состояний. - 2008. - № 2. - С. 16-27.
8. Синбухова Е.В., Степнова Л.А., Коновалов Н.А. Влияние хронического болевого синдрома на уровень аутокомпетенции пациентов нейрохирургической клиники // Акмеология. - 2014. - Т. 52, № 4. - С. 226-237.
9. Нехлопочин А.С., Нехлопочин С.Н. Оценка клинической эффективности вентрального субаксиального спондиллодеза с применением телескопического эндопротеза // Неврология и нейрохирургия Восточная Европа. - 2015. - Т. 28, № 4. - С. 68-74.
10. Рерих В.В., Ластевский А.Д. Хирургическое лечение повреждений нижнешейного отдела позвоночника // Хирургия позвоночника. - 2007. - № 1. - С. 13-20.
11. Frankel H.L., Hancock D.O., Hyslop G., et al. The value of postural reduction in the initial management of closed injuries of the spine with

paraplegia and tetraplegia // Paraplegia. - 1969. - Vol. 7, № 3. - P. 179–192.

12. Kocis J., Wendsche P., Visna P. et al. Injuries to the lower cervical spine // Acta Chir. Orthop. Traumatol. Cech. - 2004. - Vol. 71, № 6. - P. 366–672.

13. Argenson C., Lovet J., Sanouiller J.L., de Peretti F. Traumatic rotatory displacement of the lower cervical spine // Spine (Phila. Pa. 1976). - 1988. - Vol. 13, № 7. - P. 767–773.

14. Згуров А.С., Хрущ А.В., Сон А.С. Современное состояние лечения позвоночно-спинномоз-

говой травмы (научный обзор) // Международный неврологический журнал. - 2013. - № 3. - С. 9–19.

15. Первухин С.А., Лебедева М.Н., Елистратов А.А. и др. Возможности прогнозирования течения заболевания в остром периоде осложненной травмы шейного отдела позвоночника // Сибирский научный медицинский журнал. - 2015. - Т. 35, № 5. - С. 54–59.

16. Бочкова Л.Т., Носова О.М. Ноотропная и нейропротекторная терапия новорожденных с натальной цервикальной травмой // Перинатология и педиатрия. - 2008. - № 1. - С. 32–34.

### ТҮЙІНДЕМЕ

Т.В. Мироненко (м.ғ.д.)<sup>1</sup>, А.С. Нехлопочин<sup>1,2</sup>, С.Н. Нехлопочин (м.ғ.к.)<sup>1,2</sup>, Е.В. Воскобойникова<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> "Луганск мемлекеттік медицина университеті" ММ, Луганск, Украина

<sup>2</sup> "Луганск облыстық клиникалық аурухана" ММ, Луганск, Украина

## АЛДЫҒЫ ДЕНЕАРАЛЫҚ СПОНДИЛОДЕЗ ЖАСАЛҒАН ОМЫРТҚА-ЖҰЛЫН ЖАРАҚАТЫ БАР НАУҚАСТАРДЫҢ НЕВРОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛГІЛЕРІНІҢ КЕШЕНІ

**Мақсаты:** вентралды субаксиалды цервикоспондилодез жасалған жеңіл омыртқа-жұлын жарақаты бар науқастардың неврологиялық белгілерінің кешеніне талдау жасау; жарақаттан кейінгі клиникалық белгілердің регресінің жылдамдығын және неврологиялық белгілердің айқындылығындағы ерекшеліктерді айқындау.

**Материалдар мен әдістер:** омыртқаның мойын бөлігіндегі жіті жарақаты бар 42 науқастың отадан кейінгі кезеңі барысының ерекшеліктеріне талдау жүргізілді. Барлық науқастардың неврологиялық статусы Frankel модификацияланған межесі бойынша D немесе R топтарына сәйкес келді. Барлық науқастарға Смит-Робинсон бойынша вентролатералды жолмен ота жасалды, сығылған омыртқа денесі резекцияланды және денеаралық спондилодез жасалды. Отадан 5-7 күннен кейін егжей-тегжейлі неврологиялық белгілер кешеніне талдау жүргізілді. 3 айдан кейін науқастарды бақылаулық тексеру кезінде неврологиялық көріністер регресінің жылдамдығы бағаланды.

**Нәтижелер:** жүргізілген зерттеулер нәтижелерінің негізінде науқастардың 2 тобы айқындалды. I топ 25 адамнан құралды, оларда неврологиялық симптоматиканың жылдам регресі көрініс тапты, ал II топқа неврологиялық бұзылулары тұрақты 17 науқас енгізілді. Субъективті шағымдарды, психологиялық-эмоционалды саладағы бұзылыстарды, сондай-ақ объективті неврологиялық белгілерді талдап тексеру науқастар тобы арасындағы жеңіл омыртқа-жұлын жарақатының клиникалық көріністерінің динамикасындағы белгілі бір айырмашылықтарды айқындауға мүмкіндік берді.

**Қорытынды:** алынған мәліметтер жеңіл омыртқа-жұлын жарақаты бар науқастардың отадан кейінгі кезеңінің этиотроптық және патогендік терапиясын одан әрі оңтайландыруда қолданылуы мүмкін.

**Негізгі сөздер:** омыртқаның мойын бөлігі, жарақаттық зақымдану, омыртқа-жұлын жарақаты, неврологиялық симптомдар кешені.



### SUMMARY

T.V. Mironenko (MD, DMSc)<sup>1</sup>, A.S. Nekhlopochin<sup>1,2</sup>, S.N. Nekhlopochin (MD, PhD)<sup>1,2</sup>, E.V. Voskoboinikova<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> SE "Lugansk State Medical University", Lugansk, Ukraine

<sup>2</sup> SE "Lugansk Regional Clinical Hospital", Lugansk, Ukraine

## NEUROLOGICAL SYMPTOM PROFILE IN PATIENTS WITH MILD SPINAL CORD INJURY AFTER ANTERIOR INTERBODY FUSION

**Objective:** to analyze of the neurological symptom profile in patients with mild spinal cord trauma after anterior subaxial cervical fusion; to reveal differences in the severity of neurological symptoms and the rate of regression of posttraumatic clinical manifestations.

**Materials and methods:** 42 patients with acute trauma of the cervical spine were analyzed for the features of the postoperative period. The neurological status of all patients corresponded to groups D or R according to the modified Frankel scale. All patients underwent surgery using ventrolateral access via Smith-Robinson, resection of the body of the damaged vertebra and anterior fusion. In the period of 5-7 days from surgery, a detailed analysis of the neurological status was carried out. At a follow-up examination of patients after 3 months, the rate of regression of neurologic manifestations was evaluated.

**Results:** Two groups of patients were distinguished basing on the results of the studies. Group I comprised 25 people who experienced a rapid regression of neurologic symptoms in the postoperative period, and group II included 17 patients with persistent neurologic disorders. Detailing subjective complaints, disorders of the psycho-emotional sphere, as well as objective neurological symptoms, revealed certain differences in the dynamics of clinical manifestations of mild spinal cord trauma between groups of patients.

**Conclusion:** the obtained data can be used for further optimization of etiotropic and pathogenetic therapy of the postoperative period in patients with mild spinal cord injury.

**Keywords:** Cervical spine, traumatic injury, spinal trauma, neurological symptom profile.