

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИЩЕВОГО КОНЦЕНТРАТА  
ПОЛИФЕНОЛОВ ВИНОГРАДА «ЭНОАНТ» В КОМПЛЕКСНОМ  
ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ТРАВМЫ ШЕЙНОГО  
ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА.**

Климовицкий В.Г., Лобанов Г.В., Радченко В.Г., Стегний С.А., Бублик Л.А.,  
Гохфельд И.Г., Лихолетов А.Н., Мытюшин И.И., Ютовец Е.Г., Кузь В.Н.

(Донецкий НИИ травматологии и ортопедии Донецкого Государственного  
медицинского университета им. М. Горького, г. Донецк)

**Ключевые слова:** травма позвоночника, хирургическая операция, перекисное  
окисление липидов, полифенолы винограда, концентрат «Эноант»

**Ключові слова:** травма хребта, хірургічна операція, перекисне окислення ліпідів,  
полі феноли винограду, концентрат “Енант”

**Key words:** trauma of a backbone, chirurgical operation, peroxide oxidation of lipids,  
grapes polyphenols, concentrate “Enoant”

**Summary**

***Use of the food concentrate of grapes polyphenols “Enoant” in complex treatment of  
patients at sharp period of trauma of cervical department of backbone and spinal cord.***

*Klimovitskij V.G., Lobanov G.V., Radchenko V.G., Stegnij S.A., Bublik L.A., Gohfel'd I.G.,  
Liholetov A.N., Mytjushin I.I., Jutovets E.G., Kuz' V.N.*

*The trauma of a cervical department of a backbone is a heavy trauma. At the treatment  
of this trauma along with standard methods the food concentrate of grapes polyphenols  
“Enoant” was used. The Enoant has the extremely high antioxidant activity. Its application has  
improved parameters of free - radical oxidation that was favorably reflected in restoration of  
neurologic functions at patients after chirurgical operation.*

**Резюме**

***Використання харчового концентрату поліфенолів винограду «Еноант» у  
комплексному лікуванні хворих в гострому періоді травми шийного відділу хребта та  
спинного мозку.***

*Клімовицький В.Г., Лобанов Г.В., Радченко В.Г., Стегній С.О., Бублик Л.А., Гохфельд І.Г.,  
Ліхолетов А.М., Митюшин І.І., Ютовець Е.Г., Кузь В.М.*

*Травма шийного відділу хребта є тяжкою. Під час лікування цієї травми, поряд  
із стандартними методами було застосовано харчовий концентрат поліфенолів  
винограду “Енант”, який має дуже високу антиоксидантну активність. Його*

*застосування поліпшило показники вільно-радикального окислення, що благотивно позначилося на відновленні неврологічних функцій у оперованих хворих.*

## **Введение**

Травма позвоночника давно стала не только медицинской, но и социальной проблемой, что связано как с частотой этого повреждения, так и с вопросами лечения, реабилитации и выходом на первичную и стойкую инвалидность со значительными нарушениями функции спинного мозга и позвоночника.

Повреждения позвоночника и спинного мозга в структуре травматизма занимают третье место после переломов трубчатых костей и черепно-мозговой травмы [8,9,12]. Ежегодно на Украине позвоночно-спинномозговую травму получают около 2000 человек, преимущественно молодого возраста [13].

Одной из актуальных и нерешенных проблем нейрохирургии является лечение тяжелых травматических повреждений спинного мозга.

При тяжелой травме спинного мозга развиваются и удерживаются длительное время выраженные функциональные и трофические нарушения в тканях ниже уровня повреждения, что обусловлено высокой степенью плотности расположения нервных центров в спинном мозге, особенностью его кровоснабжения и низкой регенерацией мозговой ткани [2]. Установлено также, что при этой патологии происходит активация процессов перекисного окисления липидов с истощением антиоксидантной системы.

Увеличение количества больных с тяжелыми повреждениями спинного мозга обусловлено ростом промышленного, сельскохозяйственного, спортивного и дорожнотранспортного травматизма [14].

Переломы шейного отдела позвоночника наблюдаются в 10-19% случаев среди всей травмы позвоночника и являются наиболее тяжелой травмой опорно-двигательного аппарата, а в 92-96% случаев они сопровождаются повреждением нервных образований спинного мозга. Летальность при осложненной травме шейного отдела позвоночника составляет до 35,5% случаев [8,15].

Осложненная позвоночно-спинномозговая травма в связи с практически 100% инвалидностью расценивается как одно из наиболее тяжелых и прогностически неблагоприятных повреждений опорно-двигательного аппарата. Это обусловлено сложностью патофизиологических механизмов травматической болезни спинного мозга, а также недостаточной эффективностью существующих как хирургических, так и других методов лечения больных, особенно при наличии симптомов нарушения проводимости спинного мозга. Позвоночно-спинномозговая травма сопровождается различными осложнениями, в возникновении и развитии которых важную, а иногда и решающую роль

играет стресс-реакция [6,10,11,17]. Как известно, стресс является неспецифическим компонентом физиологических или патологических реакций в организме, вызывающий активацию состояния напряжения систем поддержания гомеостаза [1,17]. Если не компенсируются стрессорные повреждения, важнейшими компонентами, вызывающими дальнейшие структурно-функциональные повреждения клеточных органелл, являются гипоксия и активация процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ), сопряженные с торможением синтеза основных макроэргических соединений в условиях присоединившейся тканевой гипоксии. Это определяет одно из важнейших звеньев в возникновении «порочного» круга развития критического состояния при травме [4,5,16]. Активацию ПОЛ можно рассматривать как неспецифический компонент реакции организма на любые, необычные по силе и продолжительности воздействия, т.е. как компонент стресс-реакции [4].

Комплексное лечение больных с позвоночно-спинномозговой травмой включает реконструктивно-восстановительное вмешательство на позвоночнике и спинном мозге с проведением нейропротекторной и нейростимулирующей терапии.

Задачей современной нейрохирургии по-прежнему остается разработка комплексного лечения, направленного на уменьшение ишемического повреждения мозговой ткани. С этой целью широкое применение нашли препараты, улучшающие микроциркуляцию, стимулирующие процессы биоэнергетики и снижающие степень свободно-радикального повреждения.

Восстановление утраченных функций спинного мозга нередко становится невозможным потому, что образуется глиальный рубец, приводящий к нарушению анатомической целостности и функциональной деятельности спинного мозга [3].

Лечение больного с осложненной позвоночно-спинномозговой травмой направлено на предотвращение развития или уменьшение имеющегося неврологического дефицита, восстановление анатомического соотношения позвоночных сегментов, а также профилактику нарушений функции спинного мозга.

Целью нашего исследования явилось изучение результатов лечения больных, перенесших острую осложненную и неосложненную травму шейного отдела позвоночника с применением в комплексном лечении пищевого концентрата полифенолов винограда «Эноант».

#### **Материалы и методы.**

В настоящей работе проведен анализ результатов комплексного лечения 40 больных с осложненной и неосложненной травмой позвоночника, находившихся на стационарном лечении в клинике нейрохирургии ОТБ и отделении вертебрологии ДНИИТО.

Таблица 1.

## Распределение больных по полу и возрасту

ВОЗРАСТ	Пол		ВСЕГО
	Мужчины	Женщины	
До 20	2	0	2
21-30	8	3	11
31-40	15	2	17
41-50	4	2	6
Свыше 50	3	1	4
Итого	32	8	40

Распределение больных по возрасту и полу представлено в табл. 1. Лечение начинали после восстановления витальных функций, устранения деформации позвоночного канала.

Все больные госпитализировались в ургентном порядке либо непосредственно с места происшествия, либо переводились из травматологических и хирургических отделений районов Донецкой области. Тактика лечения определялась сроками давности травмы и наличием сопутствующей патологии. Всем больным вне зависимости от степени структурно-функциональных повреждений и неврологических нарушений назначался комплекс стандартной медикаментозной терапии.

Таблица 2.

## Распределение больных по степени неврологических нарушений

	Основная	Контрольная
Неосложненная	12	14
Осложненная:		
верхний парапарез	1	2
тетрапарез	4	–
тетраплегия	3	4
Всего:	20	20

Из методов обследования использовались: медико-статистический, клинический, рентгенологический (обзорная спондилография шейного отдела позвоночника, компьютерная томография, МРТ), биохимический. Они позволили определить степень повреждения позвоночника и деформации позвоночного канала, нарушение проходимости субарахноидальных пространств, степень проводимости спинного мозга.

Для решения цели и задач исследования пациентов разделили на две группы: основную и контрольную. В основную включены больные, которые в комплексном

лечении получили «Эноант» в стандартной дозировке, рекомендованной Институтом Винограда и вина «Магарач» (суточная доза 0,25-0,5л/кг веса, разделенная равномерно на число приемов пищи; в среднем курс его приема составил 15 дней). В контрольной группе было назначено стандартное медикаментозное лечение.

Оперативное лечение проведено 17 и 16 пациентам в основной и контрольной группах соответственно:

- восстановление оси позвоночника закрытым способом (одномоментное вправление) с последующей фиксацией шейным ортезом у 5 и 3 больных;

- восстановление оси позвоночника открытыми способами с передним стабилизирующим межтеловым ауто- и металлоспондилодезом, ревизия образований позвоночного канала, восстановление ликворотока у 12 и 13 больных;

Иммобилизацию шейным ортезом при неосложненной травме провели 3 и 4 больным соответственно каждой группе.

Обследование каждого больного проводилось дважды: в момент поступления и по окончании курса лечения с использованием «Эноанта».

Состояние больных оценивали на основании данных клинических, функциональных и лабораторных методов исследования. О состоянии оксидантной системы мы судили по уровню в сыворотке крови первичных (диеновые конъюгаты, ДК) и вторичных (малоновый диальдегид, МДА) продуктов ПОЛ. Об антиоксидантной активности судили по содержанию супероксиддисмутазы (СОД) и концентрации витамина Е в плазме крови.

Интегральным показателем процессов свободно-радикального окисления служит уровень МДА, который определяли по реакции с тиобарбитуровой кислотой. Концентрацию витамина Е, активность СОД в плазме определяли на спектрофлуориметре «JASKO» FP-770 (Япония) и спектрофотометре СФ-46 ЛОМО. Перечисленные показатели определяли в лаборатории Донецкого диагностического центра.

Таблица 3.

Состояние оксидантной (ДК и МДА) и антиоксидантной (витамин Е и СОД) систем у больных с травмой шейного отдела позвоночника и спинного мозга при поступлении в стационар ( $M \pm m$ )

наименование исследования	контр. группа	основная группа	Р
ДК, усл. ед.	1595,2 ± 176,20	1607,1 ± 172,20	> 0,05
МДА, нм/мг белка	5,2 ± 0,31	5,4 ± 0,30	> 0,05
Витамин Е, мг%	0,6 ± 0,20	0,6 ± 0,20	> 0,05
СОД, усл. Ед.	145,1 ± 0,50	148,0 ± 0,50	> 0,05

Примечание: Р – достоверность различий между контрольной и основной группами.

Таблица 4.

Состояние (ДК и МДА) (витамин Е и СОД) у больных с травмой шейного отдела позвоночника и спинного мозга с применением «Эноанта» по окончании курса лечения (М ± м)

наименование исследования	контр. группа	основная группа	Р
ДК, усл. ед.	1010,2 ± 178,20	783 ± 72,40	> 0,05
МДА, нм/мг белка	4,0 ± 0,42	3,6 ± 0,34	> 0,05
Витамин Е, мг%	1,36 ± 0,21	2,23 ± 0,31	> 0,05
СОД, усл. Ед.	157,1 ± 0,50	179,0 ± 2,1	> 0,05

Примечание: Р – достоверность различий между контрольной и основной группами.

Исход лечения оценивался 3-мя критериями: улучшение, отсутствие эффекта, ухудшение, куда входила оценка общего состояния, неврологического статуса и биохимических анализов крови.

#### Результаты и их обсуждение.

Среди обследованной группы больных получены следующие результаты.

В основной группе отмечена положительная динамика в 11 случаях: регрессирование неврологических нарушений, улучшение показателей оксидантной и антиоксидантной систем. В 5 случаях при улучшении показателей оксидантной и антиоксидантной систем восстановления неврологических функций не отмечено. В 4 случаях эффекта от применения препарата «Эноант» не отмечалось. Один из этих больных умер на 8 сутки из-за острого развития легочно-сердечной недостаточности.

В контрольной группе присутствовала незначительная положительная динамика показателей оксидантной и антиоксидантной систем, а в 7 случаях отмечено регрессирование неврологических нарушений. Трое больных умерли в связи с развитием легочно-сердечной недостаточности.

### **Выводы и перспективы**

Таким образом, учитывая, что травма шейного отдела позвоночника по характеру повреждений относится к тяжелой позвоночно-спинномозговой травме, при лечении этой группы больных совместно со стандартными методами лечения целесообразно использовать пищевой концентрат полифенолов винограда «Эноант», обладающий высокой антиоксидантной активностью. Его применение улучшило показатели свободно-радикального окисления, что благоприятно отразилось на восстановлении неврологических функций.

Перспективным направлением исследований является изучение действия «Эноанта», применяемого как внутрь, так и местно, на процессы заживления операционных ран и репарацию тканевых структур оперированных органов.

### **Литературные источники**

1.Арляев В.А., Кресюн В.И. Особенности дифференцированного подхода к терапии стресс-синдрома с учетом стадийности процесса //Бюл. exper. биол. и медицины - 1990. - N 11. - С. 419-423.

2.Бабиченко Е.И. Хирургическая тактика при травме шейного отдела позвоночника и спинного мозга // Вопросы нейрохирургии. – 1983. – 12. – С. 3-8.

3.Баборики Т.Л., Маслова Г.Т, Малотанин В.Т. Об использовании антиоксидантов для коррекции ишемических и цереброваскулярных расстройств // Тезисы докладов II Всесоз. конференции «Физиология, патофизиология и фармакология мозгового кровообращения».-Тбилиси,1988.-С.27.

4.Барабой В.А. Механизмы стресса и перекисное окисление липидов //Успехи соврем. биол. - 1991. - Т. 3, N 6. - С. 923-931.

5.Брыгинский С.А., Зубаренко А.В., Лишко В.К. и др. Применение липосом для коррекции респираторной гипоксии при экспериментальной пневмонии //Бюл. exper. биол. и медицины. - 1988. - Т. 106, N 10. - С. 421-425.

6.Ерьюхин И.А. Травматическая болезнь – общепатологическая концепция или нозологическая категория? // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Пирогова.- 1994.- №4.- с. 12-16.

7.Крюков А.М., Харитонов К.И. Позвоночно-спинномозговая травма в Новосибирской области за 10 лет // Эпидемиология травмы центральной нервной системы. – Л. 1989. – С. 104-108.



8. Лившиц А.В. Хирургия спинного мозга. – М.: Медицина, 1991.- 350 с.
9. Луцик А.А., Бородина Л.А., Краузе Н.А. и др. Эпидемиология позвоночно-спинномозговой травмы в Кузбассе // Эпидемиология травмы центральной нервной системы. – Л. 1989. – С. 114-118.
10. Меерсон Ф.З., Пшенникова М.Г. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам. - М.: Медицина. - 1988. - 255с.
11. Недашковский Э.В. Тяжёлая сочетанная травма как реанимационная проблема // Вестник интенсивной терапии.- 1997.- №4.- с.17-19.
12. Ниренбург К.Г. Закрытые травмы позвоночника и спинного мозга у шахтеров Кузбасса // Патология позвоночника. – Новосибирск. 1966. – С. 304-306.
13. Полищук М.С., Фищенко В.Я., Улещенко В.А. та др. Діагностика та лікування хворих з хребетно-спинномозковою травмою // Методичні рекомендації. – 1998р. – с. 21.
14. Полищук Н.Е., Корж Н.А., Фищенко В.Я.. Повреждения позвоночника и спинного мозга (механизмы, клиника, диагностика, лечение) / - Киев: «КНИГА ПЛЮС». 2001. - 388с.
15. Цивьян Я.Л. Повреждения позвоночника. М. Медицина. 1971. с.16.
16. Yegen B., Dedeoglu A., Aykac I. Effect of cold-restraint stress on glutathione and lipid peroxide levels in the liver and glandular stomach of rats // Pharmacological Research. - 1990. - Vol. 22. N 1. - P. 45 – 48
17. Selye H. The physiology and pathology of exposure to stress. - Montreal, 1950. - 212 p.