

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ИЗОЛИРОВАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Харьковский национальный медицинский университет (Харьков)

igor_masalitin_n@mail.ru

Работа выполнена в рамках НИР «Обґрунтування комплексного лікування хворих на нейродегенеративні захворювання, наслідки черепно-мозкової і спинномозкової травм, церебральних та спинальних інсультів шляхом застосування аутологічних мезенхімальних стовбурових клітин і традиційних методів» (2012-2016), виконаною на кафедрі нейрохірургії Харківського національного медичного університету, № гос. реєстрації 0112U001820.

Вступлення. Черепно-мозгова травма (ЧМТ) являється одним из наиболее распространенных видов травм, составляя до 40% всех травматических повреждений [2,3,7]. Как причина смерти травма занимает третье место в мире после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, при этом почти в 50% случаев причиной смерти вследствие травматизма является ЧМТ. По летальным исходам и инвалидизации населения ЧМТ занимает первое место среди всех видов травмы. По данным разных авторов летальность у пострадавших с ЧМТ составляет 30,7 – 35,0%, а при тяжелых ЧМТ этот показатель значительно выше. Так, при ушибах и сдавлениях головного мозга внутричерепными гематомами, а также при сочетанных ЧМТ, летальность может достигать 85% [2,3,7,9].

В Украине частота встречаемости ЧМТ в среднем составляет 4-4,2 случаев на 1000 населения, причем в последние годы отмечается рост этого показателя до 6 случаев на 1000 населения [5,9]. Полищук Н. Е. с соавт. (2002), исходя из результатов анализа работы нейрохирургических отделений в некоторых регионах Украины, констатируют значительное увеличение частоты возникновения ЧМТ за последние десятилетия (в среднем на 55-86%) [5]. Наиболее часто ЧМТ получают лица трудоспособного возраста, причем большинство из них младше 45 лет. А учитывая высокий процент инвалидизации после ЧМТ и длительный период социальной и трудовой реабилитации пострадавших, черепно-мозговую травму можно считать не только медицинской, но и важнейшей социальной проблемой. В связи с этим оптимизация подходов к диагностике, лечению и реабилитации пациентов с ЧМТ является первоочередной задачей.

Успешность лечения ЧМТ определяется не только выживаемостью или уровнем летальности, но и восстановлением основных функций организма

пациентов, а также их физической, психической и социальной реабилитацией [5,6,9].

В этой связи важным направлением исследований является прогнозирование исходов ЧМТ, позволяющее не только оптимизировать подходы к диагностическому и лечебному процессу, но и повысить качество реабилитации пациентов [6]. Однако, как отмечают авторы, вопрос прогнозирования течения и исходов ЧМТ с применением математических моделей разработан недостаточно и, безусловно, требует дальнейшего пристального изучения. В настоящее время для прогнозирования течения и исхода ЧМТ, в основном, используются модели, предполагающие линейные зависимости между исследуемыми показателями. Предположение о существовании линейных зависимостей между показателями при тяжелых ЧМТ в большинстве случаев является некорректным, что существенно снижает информативность таких моделей и делает их малоприменимыми для практических целей.

Кроме того, существенную роль при построении прогнозных моделей играют показатели, используемые для оценки состояния пациента в динамике развития заболевания. В идеале эти показатели должны быть получены на основании стандартного обследования пациента с ЧМТ, а также учитывать особенности организации оказания специализированной нейрохирургической помощи. Существует достаточно большое количество научных работ, в которых обоснована эффективность различных критериев оценки состояния пациентов и прогнозирования исхода заболевания, полученных с использованием дополнительных, зачастую дорогостоящих методов [4,9,12,13]. Такие критерии, в большинстве случаев, не могут быть использованы в условиях обычных больниц и больше пригодны для академических целей. Наибольшую ценность для практического применения имеют критерии, полученные на основании стандартного исследования пациента, доступного не только в больших клиниках, но и в условиях ЦРБ.

Целью данной работы была оценка клинических показателей состояния больных ЧМТ с разным социально-бытовым исходом заболевания.

Объект и методы исследования. Под нашим наблюдением находилась группа из 106 выживших пациентов с тяжелой изолированной ЧМТ, находившихся на лечении в нейрохирургическом отделении

Харьковской областной клинической больницы в период с 2008 по 2013 год. Среди пациентов было 85 (80,2%) мужчины и 21 (19,8%) женщины в возрасте от 19 до 83 лет.

Всем пациентам при поступлении в стационар, через 72 часа после поступления и в день выписки были выполнены развернутые клинические и биохимические исследования крови. Определялись показатели сердечно-сосудистой (ЧСС, АД) и дыхательной (ЧДД) систем. Кроме того учитывались время от получения травмы до поступления в стационар, время до операции, время операции, время пребывания в реанимации (Т реан.) и стационаре. Все эти показатели позволяют не только оценить уровень организации нейрохирургической помощи, но и судить о влиянии на соматическое состояние пациента не только объема и тяжести повреждения черепа и вещества мозга, но и временных характеристик.

Оценка состояния пациентов при поступлении в стационар, в динамике лечения и при выписке осуществлялась также при помощи шкал: шкалы ком Глазго (ШКГ) и шкалы оценки трудоспособности Disability Rating Scale (DRS) [11, 14, 15].

Обработка результатов исследования проведена с использованием методов описательной статистики, непараметрических критериев сравнения совокупностей, корреляционного анализа. Расчеты показателей проводились с использованием статистического пакета STATISTICA 6.0.

Результаты исследований и их обсуждение.

Используемые при оценке состояния пациентов с ЧМТ показатели, соответствующие стандартам ведения нейрохирургических больных в Украине, могут быть разделены на несколько основных группы (рис. 1). К первой группе отнесены показатели, определяющие объем и тяжесть повреждения черепа и вещества мозга. Сюда входят данные об объеме, характере и локализации травматического субстрата, а также о степени нарушения функций центральной нервной системы.

Для систематизации данных о нарушении функций ЦНС общепринято использовать диагностические шкалы, среди которых наибольшее распространение получила Шкала ком Глазго. ШКГ позволяет получить комплексное представление о степени расстройства сознания пациента, которое обычно позволяет сделать качественную оценку тяжести травмы [14, 15]. Не смотря на то, что ШКГ имеет практически сорокалетнюю историю применения, она не утратила своей актуальности до сих пор. ШКГ активно используется не только для оценки состояния пациента, но и для прогнозирования исходов травмы.

Количественная оценка объема и тяжести повреждения осуществляется на основании результатов нейровизуализации при помощи компьютерной томографии (КТ) и магнито-резонансной томографии (МРТ). К показателям первой группы, характеризующим объем и тяжесть травмы, нами отнесено и время пребывания в реанимации. Понятно, что в большинстве случаев более длительное пребывание в реанимации связано с более тяжелым повреждением мозга. Кроме того, следует все же отметить, что данный показатель также может характеризовать соматическое



Рис. 1. Классификация показателей, используемых для оценки состояния больных с ЧМТ.

состояние пациента и преморбидный фон, то есть относиться ко второй группе, что на рис. 1 отмечено пунктиром. Информативность этого показателя, как прогностического, и отнесение его к одной из указанных групп требует дополнительного изучения.

Вторая группа показателей – это показатели, позволяющие оценить соматическое состояние пациента и преморбидный фон. К данной группе можно отнести данные о качестве функционирования органов и систем организма, полученные лабораторными и инструментальными методами, а также информацию о сопутствующей патологии.

Третья группа показателей, по нашему мнению, должна учитывать организационные моменты и погрешности оказания нейрохирургической помощи, обусловленные не только деятельностью лечебных учреждений, но и поздней обращаемостью пациентов. К этой группе можно отнести время от момента травмы до госпитализации и время от момента травмы до выполнения оперативного вмешательства.

Четвертая группа показателей характеризует результаты лечения и качество реабилитации пациентов. Эта группа показателей также требует унификации оценки, для чего с успехом применяются оценочные шкалы. Одной из наиболее известных среди них являются шкала DRS (Disability Rating Scale) [11]. Шкала DRS дает развернутую информацию о степени и качестве трудовой и социальной реабилитации пациентов. При оценке состояния пациента по шкале DRS принимаются во внимание, как элементарные функции, такие как открывание глаз, двигательная и речевая реакции, так и навыки самообслуживания. Кроме того, по шкале DRS оценивается способность пациента к сложной социальной активности, такой как трудовая деятельность и обучение.

Распределение пациентов с ЧМТ в зависимости от уровня расстройства сознания в разные сроки наблюдения представлено в табл. 1. Максимальный балл (15) по ШКГ при поступлении в стационар встречался у (30,2±4,5)% пациентов, что достоверно

Таблица 1
Распределение пациентов с ЧМТ в зависимости от степени расстройства сознания, (%)

Показатель ШКГ, баллы	Состояние сознания	Сроки наблюдения		
		При поступлении в стационар (1й срок)	В динамике лечения (2й срок)	При выписке (3й срок)
15	Ясное	32 (30,2±4,5)	38 (35,9±4,7)	99 (93,4±2,4) ^{2,3}
13-14	Умеренное оглушение	24 (22,6±4,1)	51 (48,1±4,9) ¹	4 (3,8±1,9)* ^{2,3}
11-12	Глубокое оглушение	31 (29,3±4,4)	13 (12,3±3,2)*	2 (1,9±1,3)* ²
8-10	Сопор	10 (9,4±2,8)*	3 (2,8±1,6)*	0** ²
6-7	Умеренная кома	6 (5,7±2,3)*	0	0**
4-5	Глубокая кома	3 (2,8±1,6)*	1 (0,9±0,9)*	1 (0,9±0,9)*

Примечание: * – различия в частоте встречаемости ясного сознания и различных его нарушений в соответствующий срок наблюдения достоверны (p<0,01); ** – различия в частоте встречаемости ясного сознания и различных его нарушений в соответствующий срок наблюдения достоверны по критерию χ^2 (p<0,05); ¹ - различия в частоте встречаемости типа состояния сознания в 1-й и 2-й срок наблюдения достоверны (p<0,01); ² - различия в частоте встречаемости типа состояния сознания в 1-й и 3-й срок наблюдения достоверны (p<0,01); ³ - различия в частоте встречаемости типа состояния сознания во 2-й и 3-й срок наблюдения достоверны (p<0,01).

Таблица 2
Распределение пациентов с ЧМТ в зависимости от структуры повреждений

Тип патологического субстрата	Объем субстрата, см ³	Количество пациентов, (%)	Смещение срединных структур, мм	Количество пациентов, (%)
Эпидуральные гематомы n=13 (12,3±3,2)	До 50	6 (46,1±13,8)	0	6 (46,1±13,8)
	51-100	3 (23,1±11,7)	До 5мм	2 (15,4±15,4)
	101-150	2 (15,4±10)	6-10 мм	3 (23,1±11,7)
	Более 151	2 (15,4±10)	11-20 мм	2 (15,4±10)
Острые субдуральные гематомы n=20 (18,9±3,8)	До 50	5 (25±9,7)	0	8 (40±11)
	51-100	8 (40±11)	До 5мм	4 (20±8,9)
	101-150	6 (30±10,3)	6-10 мм	7 (35±10,7)
	Более 151	1 (5,0±4,9)	11-20 мм	1 (5±4,9)
			Более 20 мм	0 (0)
	Подострые субдуральные гематомы n=9 (8,0±2,6)	До 50	0	0
51-100		3 (33,3±15,7)	До 5мм	1 (11,1±10,5)
101-150		5 (55,6±16,6)	6-10 мм	1 (11,1±10,5)
Более 151		1 (11,1±10,5)	11-20 мм	1 (11,1±10,5)
			Более 20 мм	0
Хронические субдуральные гематомы n=5 (4,7±2,1)	До 50	1 (20±17,9)	0	0
	51-100	0 (0)	До 5мм	1 (20±17,9)
	101-150	1 (20±17,9)	6-10 мм	3 (60±21,9)
	Более 151	3 (60±21,9)	11-20 мм	1 (20±17,9)
			Более 20 мм	0
Очаги контузии n=31 (29,4±4,4)	До 50	24 (77,4±7,5)	0	26 (83,9±6,6)
	51-100	6 (19,4±7,1)	До 5мм	4 (12,9±6,0)
	101-150	1 (3,2±3,2)	6-10 мм	1 (3,2±3,2)
	Более 151	0 (0)	11-20 мм	0 (0)
			Более 20 мм	0 (0)
Внутричерепные гематомы n=5 (4,7±2,1)	До 50	0	0	2 (40±21,9)
	51-100	3 (60±21,9)	До 5мм	3 (60±21,9)
	101-150	2 (40±21,9)	6-10 мм	0
	Более 151	0	11-20 мм	0
			Более 20 мм	0
Без субстрата n=23 (22±4,0)	0	0	0	0

(p<0,05) больше, чем пациентов с сопором, умеренной и глубокой комой. Можно отметить, что 52,8% пациентов при поступлении в стационар были в ясном сознании, либо имели умеренное оглушение. Причем более тяжелые формы нарушения сознания наблюдались достоверно реже. В динамике лечения количество пациентов с высокими баллами возросло за счет уменьшения количества больных с тяжелыми нарушениями, а при выписке составило (93,4±2,4)% от объема обследованной группы, что указывает на эффективность проведенного лечения.

Распределение пациентов в зависимости от структуры повреждений, выявленной при проведении компьютерной томографии (КТ) и магнитной резонансной томографии (МРТ), представлено в **табл. 2**. Можно отметить, что достоверно (p<0,05) чаще, чем другие виды повреждений, у обследованных пациентов встречались контузионные очаги небольшого размера - (22,6±4,1)% случаев, острые субдуральные (18,9±3,8)% и эпидуральные (12,3±3,2)% гематомы.

Оценка состояния пациентов по шкале DRS осуществлялась через 72 часа после поступления в стационар и за 72 часа до выписки (**табл. 3**). Дополнительная оценка по указанной шкале производилась через 72 часа после плановой повторной госпитализации.

На основании анализа результатов, представленных в **табл. 3**, можно отметить, что на момент поступления более 76% пациентов имели средний и выраженный дефицит сложной социальной активности, на момент выписки процент таких пациентов достоверно снизился до 35%, а при повторной госпитализации составил только 7,5%. На момент поступления в стационар дефицит, оцениваемый по шкале DRS, отсутствовал у 2,8% пациентов, что сохранилось и при выписке, а вот при повторной госпитализации количество таких пациентов выросло вдвое. При выписке 62% пациентов имели легкий

Таблиця 3

Результаты оценки трудовой и социальной реабилитации пациентов по шкале DRS

Степень дефицита по шкале DRS, баллы	На момент поступления	На момент выписки	При повторной госпитализации
Отсутствует	3 (2,8±1,6)	3 (2,8±1,6)	6 (5,7±2,3)
Легкая (1-3)	22 (20,8±3,9) ¹ $\chi^2 = 17,5$	66 (62,3±4,7) ¹ $\chi^2 = 87,3$	92 (86,8±3,3) ¹ $\chi^2 = 140,4$
Средняя (4-11)	48 (45,3±4,8) ^{1,2} $\chi^2 = 52,3$ $\chi^2 = 14,4$	28 (26,4±4,3) ^{1,2} $\chi^2 = 24,4$ $\chi^2 = 27,6$	7 (6,6±2,4) ² $\chi^2 = 136,9$
Выраженная (12-29)	33 (31,1±4,5) ¹ $\chi^2 = 30,1$	9 (8,5±2,7) ² $\chi^2 = 67,0$	1 (0,9±0,9) ² $\chi^2 = 158,6$

Примечание: ¹ – различия в частоте встречаемости отсутствия дефицита и другими его степенями достоверны по критерию χ^2 ($p < 0,05$); ² – различия в частоте встречаемости дефицита легкой степени и другими его степенями достоверны по критерию χ^2 ($p < 0,05$).

дефицит социальной активности, в отдаленный срок их количество возросло до 87%, это произошло за счет снижения количества пациентов со средним и выраженным дефицитом, что является критерием успешности лечения и реабилитации.

Представляет интерес исследование структуры связей между показателями пациентов, характеризующими объем и тяжесть повреждения ЦНС и показателями исхода заболевания. Для проведения такой оценки нами был использован корреляционный анализ и рассчитаны парные коэффициенты корреляции. Оценивались связи между показателями шкал ШКГ и DRS в три срока наблюдения (1 – при поступлении, 2 – перед выпиской, 3 – при повторной госпитализации), а также показателем объема патологического субстрата и временем пребывания пациента в реанимации с учетом возраста. Учитывались только значимые коэффициенты корреляции. Всего выявлено 23 значимых связи, среди которых наибольшее количество связей с другими показателями имеют показатель ШКГ1 (7 связей), DRS 3 (6 связей) и DRS 2

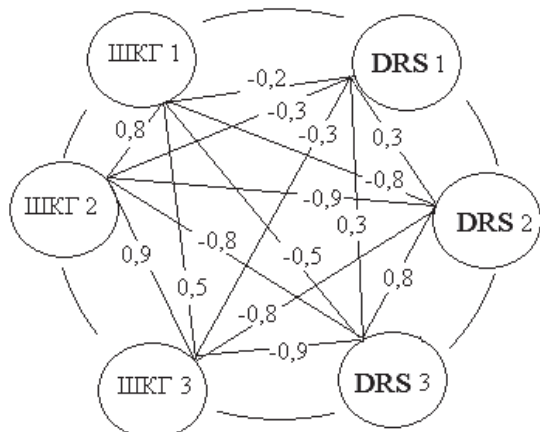


Рис. 2. Корреляционная структура показателей шкал ком Глазго и DRS в разные сроки наблюдения.

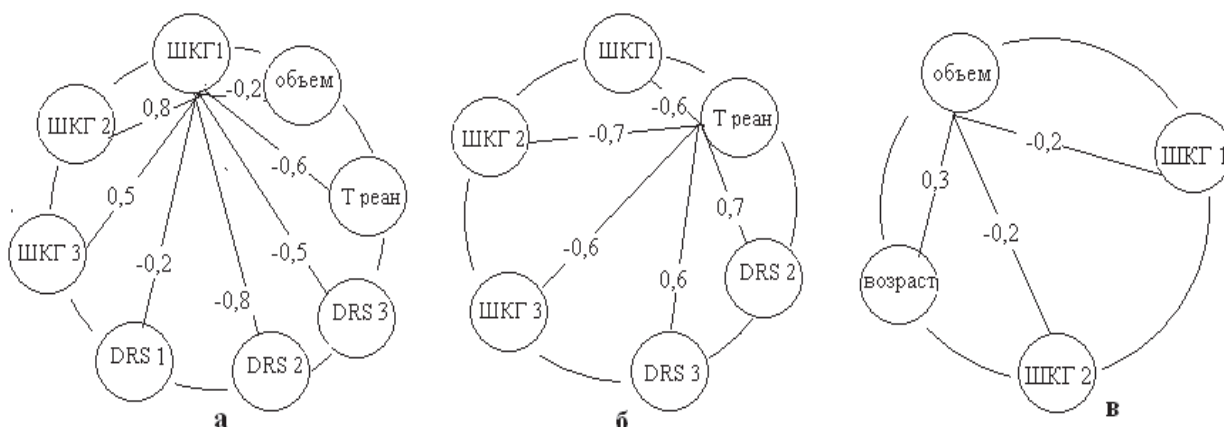


Рис. 3. Корреляционные структуры ШКГ1 (а), Т реан. (б) и объема патологического субстрата (в).

(5 связей). Показатель объема патологического субстрата образует положительную связь ($r=0,33$) только с возрастом пациента, что указывает на то, что для пациентов пожилого возраста характерны большие объемы патологического субстрата. Это может быть обусловлено несколькими причинами, как, например, значительно более высокой распространенностью сопутствующей патологии среди пациентов старшей возрастной группы, в частности, сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета. Патология сердца и сосудов у пациентов пожилого и старческого возраста неизбежно приводит к уменьшению перфузии мозговой ткани, как за счет сужения просвета сосудов, так и за счет снижения сердечного выброса в результате ИБС. Наличие сахарного диабета приводит к значительному нарушению микроциркуляции. Кроме того, с возрастом наблюдается снижение способности головного мозга к ауторегуляции кровообращения. Перечисленные причины, безусловно, приводят к усугублению дисгемических нарушений в мозговой ткани по периферии очагов контузии и, как следствие, к увеличению его размеров. Большой

размер внутрочерепных гематом у пожилых пациентов может быть обусловлен возрастной атрофией вещества головного мозга с увеличением объема субдурального пространства [8, 10, 12].

Можно отметить, что показатели ШКГ в разные сроки наблюдения связаны между собой положительными связями, что означает, что высокие значения ШКГ при поступлении способствуют таковым при выписке и в отдаленный срок. Значение коэффициента корреляции наибольшее между ШКГ 1 и ШКГ 2 ($r=0,79$), тогда как при повторной госпитализации ШКГ1 и ШКГ 3 связаны слабее ($r=0,48$). Можно отметить, что показатель ШКГ образует отрицательные связи с показателями шкалы DRS. Такое направление связей совершенно оправдано, поскольку, чем меньше балл по шкале DRS и больше по ШКГ, тем выше уровень социальной и бытовой реабилитации. Наибольшие связи между показателями ШКГ и DRS наблюдаются при выписке пациента из стационара ($r=-0,9$) и в отдаленный срок ($r=-0,98$).

На **рис. 2** представлена структура значимых связей между показателями шкал в разные сроки наблюдения и указаны значения коэффициентов корреляции. Каждый из шести исследованных показателей образует связи с остальными, причем связи между ШКГ и DRS отрицательные, а между показателями одной шкалы – положительные.

Корреляционная структура показателя ШКГ1 представлена на **рис. 3, а**, показателя Т реан. – на **рис. 3, б** и объема патологического субстрата – на **рис. 3, в**. Полученные структуры позволяют отметить, что показатель ШКГ1 можно назвать системообразующим, поскольку показатель системообразования (ПС) для него равняется 25,4, тогда как для Треан. – 16, а объема очага поражения – 2,1 [1]. Таким образом, существенное влияние на социально-бытовой исход ЧМТ оказывает состояние сознания при поступлении в стационар (рис.2,а), причем рост ШКГ 1 вызывает рост ШКГ 2 и ШКГ 3 и снижение показателей DRS и Т реан. С другой стороны ШКГ1 зависит от объема патологического субстрата и снижается при его увеличении.

Время пребывания в реанимации (Т реан.) характеризует тяжесть травмы и соматическое состояние пациента и связано с исходом заболевания. Увеличение Т реан. (**рис. 3, б**) обусловлено низкими значениями ШКГ и вызывает рост показателя шкалы DRS.

Объем патологического субстрата связан с возрастом пациента и оказывает негативное влияние на

состояние сознания при поступлении и при выписке из стационара, но не оказывает непосредственного влияния на социально-бытовой исход заболевания.

Таким образом, на основании проведенных исследований можно сделать следующие **выводы**:

1. В результате анализа корреляций между показателями, характеризующими объем и степень тяжести травмы, было выявлено увеличение объема патологического субстрата с увеличением возраста пациентов, что может быть связано с ростом частоты встречаемости сопутствующей патологии, в частности заболеваний сердечнососудистой системы и сахарного диабета у пожилых пациентов. Указанные заболевания негативно влияют на кровоснабжение мозговой ткани, чем усугубляют дисгемические нарушения по периферии очага контузии. Увеличение объема внутрочерепных гематом может быть обусловлено возрастной атрофией вещества головного мозга.

2. Показатель объема патологического субстрата образует отрицательные связи с баллами ШКГ при поступлении, т.е. больший объем соответствует более низкой оценке. Однако, взаимосвязи объема субстрата с баллами шкалы DRS выявлено не было, что указывает на отсутствие прямого влияния на социально-бытовой исход заболевания объема повреждения мозга.

3. Выявлена значимая положительная корреляция между оценками по ШКГ при поступлении и в динамике лечения, а также отрицательная - с временем пребывания в реанимации и оценкой по шкале DRS. Таким образом, пациенты с более высокой оценкой ШКГ при поступлении имеют лучшие перспективы в отношении исхода заболевания и качества реабилитации.

4. Согласно результатам корреляционного анализа показатель ШКГ при поступлении образует наибольшее количество связей с другими исследованными показателями, что позволяет считать показатель ШКГ системообразующим, т.е. играющим ключевую роль в оценке состояния пациента, а также в прогнозировании исхода заболевания.

Перспективой дальнейших исследований является разработка модели прогнозирования социально-бытового исхода тяжелой черепно-мозговой травмы.

Литература

1. Зосимов А. Н. Системный анализ в медицине [Текст] : монография / А. Н. Зосимов, В. П. Голик. - Х. : Торнадо, 2000. - 82 с.
2. Клиническая эпидемиология черепно-мозговой травмы / Е.Г. Педаченко, С.Я. Семисалов, В.Н. Ельский, А.М. Кардаш. — Донецк : Апекс, 2002. — 156 с.
3. Мінов С.В. Особливості ранньої поліорганної недостатності при черепно-мозковій травмі / С.В. Мінов / Укр. нейрохірург. журн. — 2010. — № 1. — С. 30–33.
4. Педаченко Е.Г. Сучасні стандарти і організація лікувально-діагностичного процесу при черепно-мозковій травмі / Е.Г. Педаченко, А. М. Морозов // Вісн. соц. гігієни та організації охорони здоров'я України. — 1999. — № 1. — С. 115–120.
5. Порівняльна оцінка частоти виявлення черепно-мозкової травми у великих містах України / М. Є. Поліщук, О. В. Марков, Ю. О. Гайдаєв [та інш.] // Укр. нейрохірург. журн. – 2002. – №4. – С. 44 – 47.
6. Прогнозування результатів лікування тяжкої черепно-мозкової травми у гострому періоді / М.Є. Поліщук, А.Л. Литвиненко, А.О. Короткорушко [та ін.] // Укр. нейрохірург. журн. – 2011. – № 3. – С. 52-58.

7. Чепкий Л.П. Патогенез, клініка, прогнозування та профілактика поліорганної недостатності при черепно-мозковій травмі / Л.П.Чепкий, С.В. Мінов, В.І. Чернишов // Укр. нейрохірург. журн. -2011. - № 2. - С. 56-59.
8. Черепно-мозговая травма и общесоматическая патология / А.П. Ромоданов, Г.А. Педаченко, Е.Г. Педаченко, Н.Е. Полищук. - К. : «Здоров'я». - 1992. - 152 с.
9. Черепно-мозговая травма: сучасні принципи невідкладної допомоги: навч. метод. посібник / Є.Г. Педаченко, І.П. Шлапак, А.П. Гук, М.М. Пилипенко. — К. : ВАРТА, 2007. — 310 с.
10. Sekic M. Traumatic Brain Injury and Aging: Is a Combination of Progesterone and Vitamin D Hormone a Simple Solution to a Complex Problem? / M. Sekic, D.G. Stein //Neurotherapeutics. - 2010. - Vol. 7, № 1. - P. 81-90.
11. Eliason M.R. Predictive Validity of Rappaport's Disability Rating Scale in Subjects with Acute Brain Dysfunction / M.R. Eliason, B.W. Topp // Journal of the American Physical Therapy Association. - 1984. -Vol. 64. - P. 1357-1360.
12. Intracranial Pathology in Elders with Blunt Head Trauma / N. K. Rathlev, R. Medzon, D.Lowery [et. Al.] // Acad. Emerg. Med. - 2006. - Vol. 13, № 3. - P. 302-307.
13. Jennett B. Assessment of outcome after severe brain damage / B. Jennett, M. Bond // Lancet. - 1975. - № 1 (7905). - P. 480-484.
14. McNett M. A Review of the Predictive Ability of Glasgow Coma Scale Scores in Head-Injured Patients / M. A. McNett // J. Neurosci. Nurs. - 2007. - Vol. 39 (2). - P. 68-75.
15. Teasdale G. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale / G. Teasdale, B. Jennett // Lancet. - 1974. - Vol. 2 (7872). - P. 81-84.

УДК 616.714+616.831]-001-089.168

РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНКИ КЛІНІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ХВОРИХ З ВАЖКОЮ ІЗОЛЬОВАНОЮ ЧЕРЕПНОМОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ

Масалитин І.Н.

Резюме. Успішність лікування ЧМТ визначається не лише виживаністю або рівнем летальності, але і відновленням основних функцій організму пацієнтів, а також їх фізичною, психічною і соціальною реабілітацією. В зв'язку з цим важливим напрямом нейрохірургії є прогнозування результатів ЧМТ, що дозволяє не лише оптимізувати підходи до діагностичного і лікувального процесу, але і підвищити якість реабілітації пацієнтів. Одну з істотних ролей в прогнозуванні результатів ЧМТ грають показники стану пацієнта, по яких воно здійснюватиметься.

Метою цієї роботи була оцінка клінічних показників стану хворих ЧМТ з різним соціально-побутовим результатом захворювання.

Дослідження проведене за участю 106 пацієнтів зі сприятливим результатом захворювання з важкою ізолюваною ЧМТ, які знаходилися на лікуванні в нейрохірургічному відділенні Харківської обласної клінічної лікарні.

В результаті аналізу кореляцій між показниками, які характеризують об'єм і ступінь тяжкості травми, встановлено, що об'єм патологічного субстрату збільшується при збільшенні віку пацієнта і здійснює негативний вплив на стан свідомості при надходженні в стаціонар. Не виявлено прямої залежності соціально побутового результату захворювання від об'єму субстрату. Виявлена значима позитивна кореляція між балами ШКГ при надходженні в стаціонар і в динаміці лікування, а також негативна - з показником часу перебування в реанімації і оцінкою за шкалою DRS. Таким чином, пацієнти з більш високою початковою оцінкою за ШКГ мають кращі перспективи відносно результату і якості реабілітації.

Ключові слова: черепно-мозкова травма, шкала ком Глазго, об'єм патологічного субстрату, соціально-побутова реабілітація.

УДК 616.714+616.831]-001-089.168

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ИЗОЛИРОВАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Масалитин И.Н.

Резюме. Успешность лечения ЧМТ определяется не только выживаемостью или уровнем летальности, но и восстановлением основных функций организма пациентов, а также их физической, психической и социальной реабилитацией. В этой связи важным направлением является прогнозирование исходов ЧМТ, позволяющее не только оптимизировать подходы к диагностическому и лечебному процессу, но и повысить качество реабилитации пациентов. Одну из существенных ролей в прогнозировании исходов ЧМТ играют показатели состояния пациента, по которым оно будет осуществляться.

Целью данной работы была оценка клинических показателей состояния больных ЧМТ с разным социально-бытовым исходом заболевания.

Исследование проведено с участием 106 выживших пациентов с тяжелой изолированной ЧМТ, находившихся на лечении в нейрохирургическом отделении Харьковской областной клинической больницы.

В результате анализа корреляций между показателями, характеризующими объем и степень тяжести травмы, установлено, что объем патологического субстрата увеличивается при увеличении возраста пациента и оказывает негативное влияние на состояние сознания при поступлении в стационар. Не выявлено прямой зависимости социально бытового исхода заболевания от объема субстрата. Выведена значимая положительная корреляция между баллами ШКГ при поступлении и в динамике лечения, а также отрицательная - с показателем

и временем пребывания в реанимации и оценкой по шкале DRS. Таким образом, пациенты с более высокой оценкой по ШКГ при поступлении имеют лучшие перспективы в отношении исхода и качества реабилитации.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, шкала ком Глазго, объем патологического субстрата, социально-бытовая реабилитация.

UDC 616.714+616.831]-001-089.168

The Results of Severe Traumatic Brain Injury Patients Clinical Indexes Assessment

Masalitin I. N.

Abstract. Traumatic brain injury (TBI) is one of the most widespread types of trauma and makes up to 40% of all traumas. TBI is the third reason of death in the world after the cardiovascular and oncological diseases and the 50% of all cases of death because of trauma are caused by TBI. TBI is the lead reason of death and permanent disability among all types of trauma. The average prevalence of TBI in Ukraine is equal to 4-4,2 cases among 1000 persons. The increase of TBI prevalence up to 6 cases among 1000 persons is observed during the last years.

The efficacy of TBI treatment is determined not only by survival or morbidity rate, but also by the rate of patient's reactivation and also physical, mental and social rehabilitation.

Taking into account all discussed above the prognosis of TBI outcome is the important direction of research which can allow not only to optimize the approaches to diagnostic process but also to increase the quality of patients' rehabilitation. Of course the election of indexes which describes the patient's state will play important role in TBI outcomes forecast.

The aim of the present research is the assessment of clinical indexes of TBI patients with different social and domestic outcome of trauma.

106 survived patients with severe isolated TBI took part in the research. All patient were hospitalized to Neurosurgical Department of Kharkov Regional Clinical Hospital on period from 2008 till 2013

The complete blood accounts and chemistry panels were performed to all patients at the moment of admission, in 72 hours after admission and at the moment of discharge. The indexes of cardiovascular and respiratory system functioning were also measured at the same time frames. The time periods between the trauma and admission and between admission and operation were measured. The time of treatment in intensive care unit (T int.) and in the hospital were also documented. The patients state was also assessed using the diagnostic scales such as Glasgow Coma Scale (GCS) and Disability Rating Scale (DRS). The location and volume of intracranial pathological substrate was assessed using the computed tomography.

The correlation analysis of indexes has shown that the reliable positive connection is present between the pathological substrate volume and patients' age. It can be explained by the higher rate of comorbid states in elder patients, such as cardiovascular diseases or diabetes mellitus. The listed diseases make the negative influence on circulation in brain tissue and redouble the dyschemia. The increase of intracranial hematomas volume can be the result of age atrophy.

The index of pathological substrate volume generates the negative connections with GCS grade at the moment of admission. It means that bigger volume corresponds to the lower GCS grade. But the connections between the index of substrate volume and DRS grade were not found which shows that the substrate volume does not make the direct influence on social and domestic outcome of TBI.

The essential positive correlation was also present between the GCS grade at the moment of admission and the GCS grade in the dynamics of treatment. The negative correlation between admission GCS grade, time of treatment in intensive care unit and DRS grade was also found. Thus the patients with higher admission GCS grade had better prospect for outcome and rehabilitation quality.

According to the results of correlation analysis the GCS grade at the moment of admission generates the most of connections with other indexes. This fact allows to consider that admission GCS grade is backbone index. It means that the index plays the key role in patient's state assessment and also in TBI outcome forecast.

Keywords: traumatic brain injury, Glasgow Coma Scale, pathological substrate's volume, social and domestic rehabilitation.

Рецензент – проф. Литвиненко Н.В.

Стаття надійшла 07.06.2015 р.