

(допустимые значения: >36,0; <38,5°C)

Гиповолемия (гипопротеинемия) - 57

(допустимые значения: гематокрит >30, гемоглобин >80 г/л,
общий белок >55 г/л)

Нарастание поддержки адреномиметиками – 35

(допустимые значения: Dopamine ≤ 10 mcg/kg/min, Noradrenaline
 $\leq 0,1$ mcg/kg/min)

РЕЕР более 10 см вод.ст. - 22

Снижение уровня сознания - 14

Тахикардия - 5

Гипогликемия - 4

Нарушения КОС - 4

Десатурация - 3

Болевой синдром - 1

Выводы

Необходима коррекция традиционных ограничений и STOP-сигналов. Необходимо отработать рутинный мониторинг состояния пациента для оценки возможности раннего начала реабилитационных мероприятий. Совершенствование и поиск альтернативных методик реабилитации, применение которых допустимо при умеренном отклонении физиологических параметров. Реабилитационные мероприятия должны проводиться с учетом оценки переносимости (толерантности) реабилитационной нагрузки.

Литература:

1. Белкин А.А. Обоснование реанимационной реабилитации в профилактике и лечении синдрома «после интенсивной терапии» ПИТ-синдром / Белкин А.А. Алашеев А.М., Давыдова Н.С., Левит А.Л., Халин А.В. // Вестник восстановительной медицины. – 2014г. – т.1, - с.37–43.

2. Белкин А.А., Ved-rest режим в интенсивной терапии и реанимации / Белкин А.А. Давыдова Н.С., Лейдерман И.Н., Боровских С.В., Халин А.В. // Медицина-Урал. – 2014г, - т.8, - с. 15–21.

3. Белкин А.А. Нутритивная поддержка в неврологии и нейрохирургии / Белкин А.А., Лейдерман И.Н., Петриков С.С. // Национальное руководство по питанию. – 2013г. – т.2 – с. 19.

4. Реабилитация в интенсивной терапии (РеабИТ). Клинические рекомендации ФАР, 2015. <http://www.far.org.ru/recomendation>

УДК 616-037; 616-009

Росин Д.Н., Башлыков Г.Д., Бридько В.И., Жукова Е.Е. Мухачева С.Ю. ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОВИЗУАЛЬНЫХ ШКАЛ У ПАЦИЕНТОВ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Кафедра акушерства, гинекологии и реаниматологии с курсом клинической
лабораторной диагностики ИНПР

Тюменский государственный медицинский университет

Тюмень, Российская Федерация

Rosin D.N., Bashlykov G.D., Bridko V.I., Zhukov E.E. Mukhacheva S. Yu.
USE OF NEUROVISUAL SCALES FOR PATIENTS WITH THE
CRANIOCEREBERAL TRAUMA

Department of obstetrics, gynecology and resuscitation with a course of clinical
laboratory diagnostics of INPR
Tyumen state medical university
Tyumen, Russian Federation

E-mail: rosin.danila.97@mail.ru

Аннотация. Тяжелая черепно-мозговая травма (ЧМТ) занимает от 30 до 50% в структуре летальности от травмы. На современном этапе различные системы, основанные на диагностическом скрининге нейровизуализации компьютерной томографии (КТ), позволяют проводить стратификацию риска и прогнозировать клинические результаты.

Annotation. The severe craniocerebral injury (CI) occupies from 30 to 50% in structure of lethality of a trauma. At the present stage various systems based on diagnostic screening of neurovisualization of the computer tomography (CT) allow to carry out stratification of risk and to predict clinical results.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, нейровизуализальный шкалы.

Key words: craniocerebral trauma, neyrovizualizalny scales.

Введение

Механические травмы вносят весомый вклад в инвалидизацию и смертность трудоспособного населения. Черепно-мозговые травмы (ЧМТ) составляют 30-40% в структуре травматизма. В структуре смертности при травме 30-50% приходится на ЧМТ. При тяжелых формах, с наличием внутрочерепных гематом и ушибов головного мозга, летальность составляет 41-85%. [1] В настоящее время существуют эффективные методы диагностики травм головного мозга, такие как компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография, позволяющие выявить локализацию и тяжесть черепно-мозговых травм. [2,3] Для эффективной диагностики и прогноза возникает необходимость сочетать эти методы с клинической корреляцией с нейропсихологическими симптомами. В настоящее время диагностические шкалы, основанные на нейровизуализации приобретают все большее значение и влияние на терапию, что позволит улучшить результаты лечения пациентов с черепно-мозговой травмой, являющееся серьезной проблемой здравоохранения. [4,5]

Цель исследования – оценка применения нейровизуальных шкал у пациентов с черепно-мозговой травмой в определении прогноза тяжести состояния.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 124 историй болезни пациентов ЧМТ, находившихся на лечении в НРО ГБУЗ ТО ОКБ №2 г. Тюмени с января 2016 по март 2017 гг. Среди исследуемых 78 мужчин (62,9%), 46 женщин (37,1%). Средний возраст составил $42,92 \pm 11,75$ лет. Тяжесть состояния оценивалась с помощью шкалы ком Глазго и шкалы Four. Для оценки данных КТ головного мозга были выбраны: классификация Marshall, прогнозирующая исход лечения пациентов с травмой головного мозга, основанная на смещении срединных структур, сдавлении цистерн головного мозга и наличии очагов кровоизлияния; шкала Rotterdam, характеризующая КТ-признаки смещения срединных структур, компримирования базальных цистерн, наличия внутримозговых гематом и субарахноидальных кровоизлияний; Хельсинкская шкала КТ (Helsinki CT-score) включающая компоненты от классификации Marshall и Rotterdam, и фокусирующаяся на типах внутримозговых повреждений, оценивая наличие субдуральных гематом, эпидуральных кровоизлияний, внутримозговые кровоизлияния, внутрижелудочковых кровоизлияний, объем внутримозговой гематомы, степень сжатия базальных цистерн. Вся выборка пациентов была разделена на 2 группы: выжившие 86 человек (69,3%) и умершие 38 человека (30,7%). В группе средний возраст $36,58 \pm 11,91$ лет, шкала комы Глазго $9,91 \pm 3,08$ баллов, шкала Four $9,91 \pm 3,25$ баллов; в группе умерших средний возраст $49,25 \pm 9,04$ лет, шкала комы Глазго $8,08 \pm 2,11$ баллов, шкала Four $7,66 \pm 3,44$ баллов. Статистический анализ проводился с помощью пакетов Excel и Statistica 10.0. Для определения статистической значимости различий непрерывных величин, в зависимости от параметров распределения, использовался непарный t-критерий Стьюдента. Отношения между переменными оценивались по коэффициенту корреляции Спирмена. 95% ДИ был рассчитан для оценки отношения шансов. Уровень значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования были выявлены комбинации ушибов головного мозга различной степени и внутримозговых гематом у всех пациентов, сочетание оболочечных гематом и САК выявлено в 37,1% ($n=46$), переломы костей черепа встречались в 50,8% ($n=63$), ушибы тяжелой степени в 62% ($n=62$), средней степени тяжести в 32,3% ($n=40$). Причем среди пациентов с летальным исходом САК регистрировался в 71,1% случаев ($n=27$), ушибы тяжелой степени встречались в 81,6% ($n=31$). Смещение срединных структур наблюдалось как в группе выживших пациентов 65,1% ($n=56$), так и в группе пациентов с летальным исходом 84,2% ($n=32$). В группе выживших максимальное смещение срединных структур составило 15 мм, в группе с летальным исходом 18 мм. Обширные контузионные очаги у пациентов с летальным исходом были выявлены в 86,8% ($n=33$). В группе пациентов с благоприятным исходом наблюдались контузионные очаги незначительных размеров (максимальный размер до 13 мм). В послеоперационном периоде в обеих группах обнаружено снижение величины смещения срединных структур (41,66%). Оценка факторов риска показала значимость смещения срединных структур в шкалах Rotterdam (OR=0,3, 95%ДИ 1,3-1,9, $p=0,03$) и Helsinki CT-

score (OR=0,5, 95%ДИ 1,8-2,6, p=0,02) и в классификации Marshall (OR=3,42, 95%ДИ 1,1-1,16, p>0,5). Для оценки прогноза летальности у пациентов использовалась нейровизуальная шкала Rotterdam. Соответственно распределение пациентов с благоприятным исходом представлялось таким образом: 4 балла – 16,6%, 3 балла – 33,3%, 2 балла – 41,6%, 1 балл – 8,3%; пациентов с летальным исходом: 4 балла – 50%, 3 балла – 41,6%, 2 балла – 8,3%. Так же летальность была оценена по Хельсинской шкале (Helsinki CT-score): у пациентов с летальным исходом средний балл составил $7 \pm 1,206$ балла (min=5, max=9), что соответствует $34,49 \pm 7,80$ % (min=22,6 %, max=47,92%) вероятности летального исхода; у пациентов с благоприятным исходом средний балл $3,33 \pm 1,43$ балла (min=1, max=5) и $15,05 \pm 6,71$ % (min=2,85%, max=22,6%) вероятности летального исхода. Прогноз летальности по классификации Marshall в обеих группах был сопоставим и представлен сходными по критериям оценки группами. В целом, анализ данных на небольшом количестве исследованных пациентов дает возможность заключить о прогностической ценности рассматриваемых нейровизуальных систем шкал с ограничением для оценки контузионных очагов.

Выводы:

1. Шкала Rotterdam является эффективным методом прогнозирования состояния пациентов с ЧМТ в раннем периоде заболевания.
2. Хельсинская шкала (Helsinki CT-score) позволяет с высокой точностью прогнозировать вероятность летального исхода, подробно учитывая тип и объем поражения головного мозга при тяжелой черепно-мозговой травме
3. Классификация Marshall не всегда дает точные данные об исходе лечения пациентов с травмой головного мозга, так как смещение срединных структур наблюдается в обеих группах наблюдения, равно как и схожие величины смещения.
4. Стоит отметить, что наличие обширных контузионных изменений у умерших пациентов говорит о важности внесения этого критерия в нейровизуальные шкалы и классификации.

Список литература:

1. Марский С.П. Взгляд на проблему черепно–мозговой травмы / С.П. Марский // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2014. – Т.17 – №1. – С.120–124.
2. Назинкина Ю.В. Возможности компьютерной томографии в диагностике вторичных нарушений церебральной гемодинамики в остром периоде тяжелой черепно–мозговой травмы / Ю.В. Назинкина, Т.А. Скоромец, А.Г. Нарышкин, С.С. Гаврилов // Медицинская визуализация. – 2001. – №4. – С.30–33.
3. Хмара Т.Г. Лучевая диагностика при черепно–мозговой травме (обзор) / Т.Г. Хмара, М.Л. Чехонацкая, В.Н. Приезжева // Саратовский научно–медицинский журнал. – 2012. – Т.8 – №2. – С.538–540.
4. Raj R. Predicting outcome in traumatic brain injury: development of a novel computerized tomography classification system (Helsinki computerized tomography

score) / Raj R., Siironen J., Skrifvars M.B., Hernesniemi J., Kivisaari R. // Neurosurgery. – 2014. – №75(6) – P. 632–646.

5. Thelin E.P. Evaluation of novel computerized tomography scoring systems in human traumatic brain injury: An observational, multicenter study / Thelin E.P., Nelson D.W., Vehviläinen J., et al. // PLoS Med. – 2017. – №14(8) - e1002368. PMID: 28771476/

УДК 616-001.3; 616-002

**Султанова С.И., Ляпустина А.Е., Мухачева С.Ю.
РОЛЬ ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ ЦИТОКИНОВ В ПРОГНОЗЕ ДЛЯ
ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМОЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ**

Кафедра акушерства, гинекологии и реаниматологии с курсом клинической
лабораторной диагностики ИНПР
Тюменский государственный медицинский университет
Тюмень, Российская Федерация

**Sultanova S.I., Lyapustina A.E., Mukhachev S. Yu.
ROLE OF CHANGE OF LEVEL OF CYTOKINES IN THE FORECAST FOR
PATIENTS WITH THE THORAX INJURY**

Department of obstetrics, gynecology and resuscitation with a course of clinical
laboratory diagnostics of INPR
Tyumen state medical university
Tyumen, Russian Federation

E-mail: ssabina64@gmail.com

Аннотация. В статье описаны изменения уровня цитокинов при изолированной травме грудной клетки. В раннем периоде травмы регистрировался высокий уровень противовоспалительного цитокина IL-10, ассоциирующегося со смертельной триадой травмы. В динамике течения заболевания отмечалось увеличение провоспалительных цитокинов (TNF α , IL-6), а соотношение IL-6/IL-10 увеличивалось пропорционально тяжести состояния с прогрессированием органной дисфункции. Выявленные фазовые колебания уровня цитокинов имели прогностическое значение для пациентов с травмой грудной клетки.

Annotation. In article changes of level of cytokines at the isolated thorax injury are described. In the early period of a trauma the high level of an antiinflammatory tsitokino IL-10 which is associated with a deadly triad of a trauma was registered. In dynamics of a course of a disease increase in pro-inflammatory cytokines (TNF α , IL-6) was noted, and the ratio of IL-6/IL-10 increased in proportion to weight of a state with progressing of organ dysfunction. The revealed phase fluctuations of level of cytokines had predictive value for patients with a thorax injury.