

## ДИАГНОСТИКА ЗАКРЫТЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ У ДЕТЕЙ

**Аннотация**

*Закрытая черепно-мозговая травма у детей составляет 22—50% всех травматических повреждений в детском возрасте. Особенностью клинической картины закрытой черепно-мозговой травмы у детей раннего возраста является малосимптомность (кратковременность и слабая выраженность общемозговых и почти полное отсутствие очаговых симптомов) и легкое течение острого периода. В связи с этим нередко возникают трудности в диагностике и определении степени тяжести повреждения.*

**Ключевые слова:** закрытая черепно-мозговая травма, мозговое кровообращение, ушиб головного мозга

**Gudchenko D.V.<sup>1</sup>, Shevchenko P.P.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Student, <sup>2</sup>assistant Department of Neurology, Candidate of medical science, Stavropol State Medical University

## DIAGNOSTICS OF THE CLOSED CRANIOCEREBRAL TRAUMAS AT CHILDREN

**Abstract**

*The closed craniocerebral trauma at children makes 22 – 50 % of all traumatic damages to children's age. Feature of a clinical picture of the closed craniocerebral trauma at children of early age are few symptoms (short duration and weak expressiveness and almost a total absence symptoms) and easy current of the sharp period. In this connection quite often there are difficulties in diagnostics and definition of a degree of weight of damage.*

**Keywords:** the closed craniocerebral trauma, brain blood circulation, bruise of a brain

**Актуальность:** Последние десятилетия характеризуются значительным ростом травматизма во всем мире, при этом на долю черепно-мозговой травмы (ЧМТ) приходится до 4 - 4,2% травм, что для России составляет более 1 млн. случаев в год.

Наряду с этим, особую проблему представляет черепно-мозговая травма у детей, что обусловлено, свойственной данной возрастной группе, большей относительной частотой ЧМТ, и, в наибольшей степени, — тяжестью последующих осложнений. [1]

Травма у детей грудного и ясельного возраста обычно связана с падением с высоты. У более старших детей к этому присоединяются повреждения, связанные с ударом по голове, и уличный травматизм. Однако своеобразие черепно-мозговой травмы у детей связано не столько с механизмом возникновения, сколько с возрастными особенностями травмированных тканей и их реакцией на механическое воздействие. [2]

**Цель исследования:** Дать оценку по результатам данных сомато-неврологических и вспомогательных методов обследования, которые основываются на анамнестических данных (нарушение сознания, динамика развития патологического процесса), жалобах больного (головные боли, общая слабость, головокружение), наличие общехирургического синдрома поражения мягких тканей головы, общемозговой, вегетативной и неустойчивой, скоротечной очаговой неврологической симптоматики.

**Материалы и методы:** изучение статистики, литературных данных, статей в сети Интернет.

**Результаты:** В патогенезе острой закрытой черепно-мозговой травмы одним из ведущих факторов являются нарушения мозгового кровообращения, вызывающие отек - набухание головного мозга, гипоксию и аноксию мозговой ткани. Черепно-мозговая травма нередко сопровождается внутричерепными кровоизлияниями, наиболее частой формой которых являются субарахноидальные гемorragии.

Наличие крови в ликворе всегда является классическим признаком ушиба головного мозга легкой, средней или тяжелой степени, частота травматических субарахноидальных кровоизлияний колеблется от 15% до 79%. [3]

При ушибе легкой степени КТ в половине наблюдений выявляет зону пониженной плотности мозговой ткани, средние величины которой близки к томоденситометрическим показателям отека головного мозга и варьируют от +18 до +28 ед. Н. При этом возможны, как показали патологоанатомические исследования, точечные диапедезные кровоизлияния, для визуализации которых недостаточна разрешающая способность КТ. В другой половине наблюдений ушиб мозга легкой степени не сопровождается очевидными изменениями КТ картины, что также связано с ограничениями метода.

Отек мозга при ушибе легкой степени может быть не только локальным, но и долевым, полушарным или диффузным. Помимо понижения плотности, он проявляется и умеренным объемным эффектом в виде сужения ликворных пространств. Эти изменения обнаруживаются уже в первые часы после травмы, обычно достигают максимума на третьи сутки и исчезают через две недели, не оставляя гнездных следов. Локальный отек при ушибе легкой степени может быть также изоплотным, и тогда диагноз основывается на объемном эффекте, а также результатах динамического КТ- исследования. [4]

**Заключение:** Таким образом, у детей с ЧМТ в клинической картине имеется преобладание синдрома вегетативной сосудистой дистонии при сотрясении головного мозга и синдрома внутричерепной гипертензии при ушибе головного мозга легкой степени. [5]

### Литература

1. Карпов С. М. Нейрофизиологические аспекты детской черепно-мозговой травмы // Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук // ГОУ «Институт повышения квалификации Федерального медико-биологического агентства России», Москва, 2008
2. Роздольский Б. И. Особенности черепно-мозговой травмы у детей // Неврологический вестник. - 1993. - Т. XXIV, вып. 3-4. - С.16-21.
3. Бабиченко Е.М., Гвоздев Ю.Б. Психоневрологические нарушения и некоторые пути их коррекции у больных с ушибом головного мозга, осложненным субарахноидальным кровоизлиянием // Неврологический вестник. - 1994. - Т. XXVI, вып. 3-4. - С.12-15
4. Лисовин А.С., Шевчук В.А. . Применение современных методов в ранней диагностике закрытой черепно-мозговой травмы у детей // Медицинский журнал, 2007. т.№:2.-С.58-65
5. Герасимова М.М., Карпов С.М. Вызванные зрительные потенциалы мозга при черепно-мозговой травме у детей // Неврологический вестник. - 2004. - Т. XXXVI, вып. 1-2. - С.12-15.

**Широков В.Ю.<sup>1</sup>, Иванов А.Н.<sup>2</sup>, Данилов А.С.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Доктор медицинских наук, доцент, Саратовский медицинский институт «РЕАВИЗ», <sup>2</sup>доктор медицинских наук, Саратовский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, <sup>3</sup>аспирант, Саратовский медицинский институт «РЕАВИЗ».

## ПОЛОВЫЕ РАЗЛИЧИЯ КОНЦЕНТРАЦИЙ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ МАРКЕРОВ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПАРОДОНТИТОМ

**Аннотация**

*Целью данного исследования являлось установление зависимости концентрации маркеров дисфункции эндотелия у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом от пола. Выявление полового диморфизма нарушения функций*

эндотелия сосудистой стенки позволяют дифференцированно оценивать и корректировать нарушения микроциркуляции у больных с хроническим генерализованным пародонтитом.

**Ключевые слова:** эндотелиальная дисфункция, пародонтит, микроциркуляция

Shirokov V.Y. <sup>1</sup>, Ivanov A.N. <sup>2</sup>, Danilov A.S. <sup>3</sup>

<sup>1</sup>MD, associate professor, Private educational institution of higher education Saratov Medical Institute "REAVIZ"; <sup>2</sup>MD, Saratov Scientific-Research Institute of traumatology and orthopedics; <sup>3</sup>postgraduate student, Private educational institution of higher education Saratov Medical Institute "REAVIZ"

## GENDER DIFFERENCES OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION MARKERS SERUM CONCENTRATIONS IN PATIENTS WITH PERIODONTITIS

**Abstract**

The aim of this study was to determine sex differences at the serum concentration of endothelial dysfunction markers in patients with chronic generalized periodontitis. Identification of sexual dimorphism of endothelial dysfunction make capabilities evaluate and adjust differentially the microcirculation in patients with chronic generalized periodontitis.

**Keywords:** endothelial dysfunction, periodontitis, microcirculation.

Один из важнейших патогенетических аспектов развития пародонтита связан с нарушением микроциркуляции в тканях пародонта [1]. Ключевая роль в регуляции микроциркуляции принадлежит эндотелию сосудов. Известно, что нарушения эндотелиальной функции при пародонтите имеют системный характер, поэтому в настоящее время рассматривается роль пародонтита как фактора риска кардиоваскулярных заболеваний [2].

Ряд исследований свидетельствует о наличии гендерных особенностей в соотношении различных механизмов контроля микроциркуляции, которые оказывают влияние на протекание различных патологических процессов [3]. Целью данного исследования являлось установление зависимости концентрации маркеров дисфункции эндотелия у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом от пола.

### Материалы и методы

Основную группу обследованных составили 80 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом (40 мужчин и 40 женщин): 40 юльных легкой и 40 средней степени тяжести. Контрольную группу составили 40 клинически здоровых доноров добровольцев (20 мужчин и 20 женщин).

У всех категорий лиц было проведено комплексное обследование состояния стоматологического статуса. В диагностике заболеваний пародонта использовали классификацию, принятую на XVI Пленуме Всесоюзного общества стоматологов (1983). Оценка стоматологического статуса осуществлялась в соответствии с рекомендациями В. С. Иванова (1989). Критерием исключения больных из исследования являлась сопутствующая патология эндокринной, сердечно-сосудистой, пищеварительной систем органов.

Кровь для исследования забиралась из локтевой вены. Определение концентраций эндотелина I и гомоцистеина в сыворотке крови проводили иммуноферментным методом с использованием наборов реактивов фирм «Biomedica» (Австрия) и «Axis-Shield» (Норвегия) при помощи анализатора Stat Fax 2100 (Awareness Technology Inc., США).

Статистическую обработку полученных данных осуществляли при помощи пакета программ Statistica 6.0. Для сравнения значений использовался U-критерий Манна-Уитни, на основании которого рассчитывались Z – критерий и показатель достоверности p.

### Результаты и их обсуждение

В результате проведенных исследований установлено, что у больных хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести происходит статистически значимое увеличение содержание гомоцистеина в крови (табл.), но при этом не отмечается лишь тенденция, не достигающая статистической значимости, к увеличению концентрации эндотелина I (табл.). Концентрация гомоцистеина в сыворотке крови у мужчин с легкой степенью тяжести хронического генерализованного пародонтита статистически значимо выше, чем у женщин (табл.). При этом статистически значимых различий концентрации эндотелина I в сыворотке крови у мужчин и женщин не выявлено (табл.).

Установлено, что при средней степени тяжести хронического генерализованного пародонтита и у мужчин и у женщин происходит статистически значимое по сравнению с клинически здоровыми донорами добровольцами увеличение содержание гомоцистеина в сыворотке крови (табл.). Кроме того, при средней степени тяжести хронического генерализованного пародонтита, в отличие от легкой степени, как у мужчин, так и у женщин происходит статистически значимое по сравнению с клинически здоровыми донорами добровольцами увеличение концентрации эндотелина I в сыворотке крови (табл.). Известно, что эстрогены оказывают протекторное действие на функцию эндотелия сосудов за счет выраженной стимуляции продукции оксида азота [4,5]. На молекулярном уровне

**Таблица Половой диморфизм концентрации маркеров эндотелиальной дисфункции при хроническом генерализованном пародонтите на фоне комплексной терапии с использованием КВЧ-волн**

Группы		Показатели	Концентрация гомоцистеина, мкмоль/л	Концентрация эндотелина I, фмоль/мл
Хронический генерализованный пародонтит	Контроль	мужчины	9.8 (8.7;11.4)	0.27 (0.23;0.3)
		женщины	8.7 (7.8;9.4)	0.27(0.24;0.29)
	легкой степени тяжести	мужчины	15.5(13.5;16.3) Z <sub>1</sub> =5.30; p <sub>1</sub> =0.000001.	0.28(0.26;0.3) Z <sub>1</sub> =1.09; p <sub>1</sub> =0.273286.
		женщины	10.4(9.4;11.5) Z <sub>1</sub> =3.96; p <sub>1</sub> =0.000074; Z <sub>2</sub> =4.95; p <sub>2</sub> =0.000001.	0.28(0.24;0.31) Z <sub>1</sub> =1.29; p <sub>1</sub> =0.194149; Z <sub>2</sub> =0.22; p <sub>2</sub> =0.828676.
	средней степени тяжести	мужчины	17.4(16.3;18.7) Z <sub>1</sub> =5.41; p <sub>1</sub> =0.000001.	0.35(0.33;0.38) Z <sub>1</sub> =5.01; p <sub>1</sub> =0.000001.
		женщины	13.2(12.5;14.5) Z <sub>1</sub> =5.35; p <sub>1</sub> =0.000001; Z <sub>3</sub> =5.15; p <sub>3</sub> =0.000001.	0.35(0.32;0.38) Z <sub>1</sub> =4.81; p <sub>1</sub> =0.000001; Z <sub>3</sub> =0.59; p <sub>3</sub> =0.551776.

**Примечания:** в каждом случае приведены медиана, нижний и верхний квартили(25%;75%). Z<sub>1</sub>, p<sub>1</sub> – по сравнению с группой контроля; Z<sub>2</sub>, p<sub>2</sub> – по сравнению с группой мужчин.

установлено, что ангиопротекторный эффект в микроциркуляторном русле пародонта связан с влиянием эстрогенов на продукцию хемокинов (MIP-1 - Macrophage inflammatory protein) при пародонте[5].

Таким образом, развитие хронического генерализованного пародонтита сопровождается возникновением эндотелиальной дисфункции, что проявляется повышением концентрации гомоцистеина и эндотелина I в сыворотке крови. При легкой степени тяжести хронического генерализованного пародонтита повышается только концентрация гомоцистеина в сыворотке крови, а при средней – гомоцистеина и эндотелина I. При хроническом генерализованном пародонтите эндотелиальная дисфункция больше выражена у мужчин, чем у женщин.

#### Литература

1. Лукиных Л.М. Хронический генерализованный пародонтит. Часть I. Современный взгляд на этиологию и патогенез/ Л.М. Лукиных, Н.В. Круглова // Современные технологии в медицине. – 2011. – № 1. – С. 123-125.
2. Periodontitis and the risk of cardiovascular diseases - review of epidemiological studies / A. Klosinska [et al] // Kardiol. Pol. - 2010. – V. 68. - №8. – P. 973-976.
3. Половые различия в изменении нарушенной функциональной активности тромбоцитов у белых крыс под влиянием электромагнитного излучения терагерцового диапазона на частотах оксида азота/ В.Ф. Киричук, А.Н. Иванов, О.Н. Антипова [и др.] // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2008. – Т. 145. - №.1 – С. 81- 85.
4. Association among menopause, hormone replacement therapy, and periodontal attachment loss in southern Brazilian women / A.N. Haas [et al] // J. Periodontol. - 2009. – V. 80. - №9. – P.1380-1387.
5. Nebel D. Functional importance of estrogen receptors in the periodontium / D. Nebel // Swed. Dent. J. Suppl. – 2012. - №221. – P. 11-66.

**Завьялов К.И.<sup>1</sup>, Дмитриева Э.Ю.<sup>2</sup>, Филипова О.А.<sup>3</sup>, Раевская Т.В.<sup>4</sup> Желкобаев Р.М.<sup>5</sup>**

<sup>1,4,5</sup>Интерн, Кафедра хирургических болезней и новых технологий с курсом ИПО, Башкирский государственный медицинский университет;

<sup>2,3</sup>Аспирант, Кафедра хирургических болезней и новых технологий с курсом ИПО, Башкирский государственный медицинский университет.

#### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ЭНДОПРОТЕЗОВ И КЛЕЕВЫХ КОМПОЗИЦИЙ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

*Аннотация*

*В работе представлено экспериментальное исследование возможности профилактики грыж передней брюшной стенки на лабораторных животных по различным вариантам фиксации наиболее часто применяемых в хирургии эндопротезов, которые фиксируются к апоневрозу посредством клеевых композиций, либо с помощью шовного материала.*

**Ключевые слова:** эксперимент, клей, эндопротез, послеоперационные грыжи.

**Zavialov K.I.<sup>1</sup>, Dmitrieva E.U.<sup>2</sup>, Filipova O.A.<sup>3</sup>, Raevskaya T.V.<sup>4</sup>, Zhelkobaev R.M.<sup>5</sup>**

<sup>1,4,5</sup>Intern, The department of surgical diseases and new technologies, Bashkir State Medical University

<sup>2,3</sup>Postgraduate student, The department of surgical diseases and new technologies, Bashkir State Medical University;

#### COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF ENDOPROSTHESIS AND ADHESIVE COMPOSITIONS IN PREVENTION OF POSTOPERATIVE HERNIAS ANTERIOR ABDOMINAL WALL EXPERIMENTALLY

*Abstract*

*In work presents an experimental study of the possibility of prevention of abdominal wall hernias in laboratory animals by various fixing options most frequently used in surgical implants, which are fixed to the aponeurosis through the adhesive compositions, either by suture material.*

**Keywords:** experiment, glue, endoprosthesis, postoperative hernia.

На сегодняшний день широкое распространение получают операции, выполняемые из малых доступов. Все чаще применяются клеевые композиции, которые лишены недостатков, свойственных некоторым другим современным методам гемостаза, таким как диатермокоагуляция, лучи лазера, потоки плазмы, которые вызывают большую некротическую зону, ожоги тканей за пределами поврежденного участка [3].

Цель работы: экспериментально исследовать возможность применения сетчатых эндопротезов и клеевых композиций в профилактике послеоперационных грыж передней брюшной стенки.

В эксперименте использовались 120 крыс обоего пола, массой 150–170 г. Животные были разделены на 3 группы, в зависимости от применяемой методики фиксации эндопротеза.

По средней линии живота рассеклась кожа и подкожная клетчатка длиной 2–3 см. Белая линия живота и передняя стенка влагалища прямых мышц освобождались от клетчатки на 1,5 см. В созданное пространство помещался эндопротез диаметром 0,5 см, который фиксировался посредством клеевой композиции или швной фиксации.

В группе отсутствия клея трансплантаты ПП и ПТФЭ были плотно окружены воспалительным инфильтратом с циркуляющими соединительнотканьюми тяжами и мелкими новообразованными сосудами вокруг волокон ПП и преимущественно инкапсулирующие вокруг ПТФЭ эндопротеза.

В группе с имплантатом ПТФЭ были зарегистрированы небольшие явления реактивного воспаления, отёка. Отличием применения КЛТ от СК явилось появление вокруг эндопротезов, как ПП, так и ПТФЭ, рыхлой соединительной капсулы.

СК можно рассматривать как более предпочтительный клеевой метод фиксации внутрибрюшинных сетчатых эндопротезов. При применении клеевых композиций и сетчатых эндопротезов наилучшие результаты получены при СК+ПП, осложнений при данном сочетании не наблюдалось. Далее по степени эффективности следуют КЛТ+ПП и СК+ПТФЭ (по 1 случаю нагноения раны). При использовании КЛТ+ПТФЭ в 16 случаях произошло смещения сетчатого протеза и 1 нагноение, а при КН в 12 случаях образовались свищевые ходы и в 2 случаях нагноение ран.

#### Литература

1. Благовестнов, Д.А. Роль и место протезирующих методов пластики передней брюшной стенки в хирургии первичных срединных грыж / Д.А. Благовестнов, А.В. Упырев, А.Х. Срукова // Вестник новых медицинских технологий. - 2011. – Т. 18, № 1. - С. 153-155
2. Морфологическая оценка заживления раны при различных способах пластики дефектов передней брюшной стенки у экспериментальных животных и грыжесечение с протезирующей реконструктивной пластикой у больных с ущемленными послеоперационными вентральными грыжами с использованием фибринового клея / Б.А. Наумов [и др.] // Анналы хирургии. - 2010. - № 4. - С. 37-45.
3. Морфология тканей при использовании протезов из полипропилена и политетрафторэтилена / С.В. Иванов [и др.] // Анналы хирургии. - 2009. - № 3. - С. 59-63.
4. Сравнительная характеристика синтетических полимеров в эксперименте на животных / В.Б. Дмитриев [и др.] // Вестник трансплантологии и искусственных органов. - 2007. - № 8. - С. 47-49.