

ИННОВАЦИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ДАКРИОЦИСТИТА (обзор литературы).

Национальный Центр Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой, г.Баку, Азербайджан

Ключевые слова: триплексное исследование, травматический дакриоцистит

Широкое внедрение в диагностическую практику офтальмологической микрохирургии ультразвуковых методов исследования связано с их неинвазивностью и высокой информативностью. С этой точки зрения, проведение современных ультразвуковых методов исследования при травматическом дакриоцистите представляется инновационным, важным и актуальным вопросом офтальмологии. Для решения этой немаловажной проблемы требуется тщательный анализ имеющихся сведений о диагностике слезоотводящих путей глаза [1-12].

Из мировой офтальмологической литературы известно, что с использованием диагностических ультразвуковых методов изучалось состояние гемодинамики глазного яблока и орбиты в норме и при некоторых заболеваниях: посттравматических состояниях (с наличием инородного тела глаза), глаукоме, катаракте, макулодистрофиях, гипотонии глаза, псевдоэкзофалиативном синдроме, опухолях глазного яблока и орбиты [13-27].

Известные ученые офтальмологи разработали в области ультразвуковых исследований акустические методы, которые имеют большое значение в диагностике патологии заднего отрезка глаза. По мнению авторов наиболее высокая информативность эхографического исследования отмечается именно при помутнении оптических сред глаза, когда ультразвук зачастую является единственным методом исследования, позволяющим дифференцировать пленчатые образования в стекловидном теле и отслойку сетчатки, новообразования орбиты, судить о наличии или отсутствии инородных тел при травматических повреждениях глаза, определять состояние стекловидного тела и оболочек глаза при решении вопроса о хирургическом лечении катаракты. Те же авторы отмечают, что более точной диагностике сосудистых образований орбиты способствуют доплерографические исследования кровотока в артериях глазницы [28, 29].

С целью комплексной диагностики осколочных травм глаза и орбиты разработана система диагностики труднодоступных металлических инородных тел глаза и орбиты и сделан вывод, что в момент оперативного вмешательства необходимо производить интраоперационную диагностику осколочка, включающую ультразвуковую [30].

Изучение структур глазного яблока, ретробульбарного пространства и слезоотводящих путей с помощью ультразвукового метода у детей и взрослых требует использования не только специальных, но еще и современных высокоинформативных офтальмологических ультразвуковых приборов [31, 32].

Используя триплексный метод, некоторые специалисты осуществляли изучение структуры и местоположение слезной железы в орбите с помощью ультразвукового цифрового сканирования в В- и 3D-режимах ЦДК (цветовое доплеровское картирование) и ЭК (энергетическое доплеровское картирование) на общеклинической ультразвуковой диагностической системе VELUSON 730 Pro (Rretz), с учетом необходимых требований безопасности. При проведении исследований использовали линейный датчик SP 10-16 МГц и объемный датчик RSP 5-12 МГц. Авторы пришли к выводу, что алгоритм стандартного ультразвукового исследования слезной железы, позволяющий получить значительный объем диагностической информации оптимален для прижизненной оценки ее анатомо-топографического расположения в орбите, формы, размеров, плотности, структурных особенностей и характера кровоснабжения. Предложенный алгоритм ультразвукового исследования предусматривает последовательное использование различных комбинированных ультразвуковых режимов. Полученные данные в совокупности с результатами функциональных исследований слезной железы в последующем могут быть использованы для динамического контроля и выявления пространственных и структурных изменений слезной железы, развивающихся в результате различных патологических процессов с клиническими проявлениями синдрома «сухого глаза» [33, 34].

В современной офтальмологии особое значение имеет изучение состояния гемодинамических параметров сосудов глаза, так как ишемия глазного яблока играет ведущую роль в патогенезе офтальмологических заболеваний.

Применение современных ультразвуковых доплеровских технологий в хирургической офтальмологии для определения количественных гемодинамических параметров кровотока в глазной артерии и ее ветвях представляется актуальной проблемой микрохирургии. Применение такого информативного метода, как

акустическое исследование, необходимо в хирургии посттравматических повреждений глаза. Авторами проведена транскраниальная пульс-доплерография (Квантоскоп) с целью изучения гемодинамических параметров цилиарного тела при факоэмульсификации с имплантацией интраокулярной линзы “AcrySof” у пациентов с травматической катарактой. Кровоток изучен у 22 пациентов в возрасте от 47 до 67 лет до и после факоэмульсификации и в динамике. Из полученных результатов обнаружено, что при травматической катаракте пульсативный индекс и систолическо-диастолическое отношение меньше нормы, а индекс резистентности больше нормы. Индекс спектрального расширения меньше нормы. В раннем послеоперационном периоде увеличиваются пульсационный индекс, индекс резистентности и систолическо-диастолическое отношение. В динамике индексы сопротивления (пульсативный индекс и индекс резистентности) снижаются. Индекс спектрального расширения через 7 дней после операции значительно увеличивается. Объемная скорость кровотока до операции оказалась резко сниженной, а толщина цилиарного тела меньше нормы. Параметры достоверно улучшаются в динамике. Автор пришла к заключению, что в раннем послеоперационном периоде ламинарное течение крови восстанавливается, а медленное улучшение кровоснабжения цилиарного тела, несомненно, связано с реактивным контузионным синдромом. Улучшение состояния гемодинамики цилиарного тела в динамике обеспечивает профилактику посттравматических осложнений со стороны переднего отрезка глаза. Доказано, что эхобиометрические параметры при травматической катаракте зависят от гидродинамического и гемодинамического состояния глаза. Эти проблемы представляются весьма актуальными, когда происходят изменения гемодинамических параметров цилиарного тела при травме глазного яблока [35-37].

Авторы проводили дуплексное исследование, изучив скорость кровотока и индексы сопротивления при глубокой склерэктомии с эксплантодренированием в лечении детей со вторичной посттравматической глаукомой. Исследование проведено до и после глубокой склерэктомии с эксплантодренированием. До операции у 86 (84,4%) пациентов кровоток был снижен. У 16 пациентов скорость кровотока была в норме. После операции улучшение кровотока произошло у 75 (73,5%) пациентов. Гемодинамические параметры не изменились у 11 пациентов, где обнаружены необратимые органические изменения в углу передней камеры. Предложенная операция позволила улучшить гемодинамику травмированного глаза при вторичной глаукоме [38-39].

Внедрение в диагностическую практику доплерографии глазной артерии и её ветвей, надблоковой артерии открывает новые возможности в диагностике посттравматических увеитов. Исследования гемодинамики, проведенные с помощью аппарата «Ультрамарк-9» фирмы ATL (США) показали, что ультразвуковая доплерография глазничной и надблоковой артерий является высокоинформативным и атравматичным методом исследования посттравматического увеита, особенно в случаях слабовыраженной симптоматики заболевания. Изменение гемодинамических параметров зависит от тяжести, давности, эффективности травмы и выраженности травматического увеита. Ультразвуковая доплерография позволяет судить об эффективности проводимого лечения и динамике посттравматического увеита. Авторы пришли к выводу, что ультразвуковую доплерографию с диагностической целью нужно широко внедрять в практику. Этот метод можно считать целесообразным для дифференциальной диагностики ишемического глаза от неишемического [40].

Проводились исследования гемодинамики глазной артерии при применении препарата инстенон и традиционной терапии в лечении пациентов с частичной атрофией зрительного нерва после черепно-мозговой травмы. Дуплексное исследование глазной артерии глаза с частичной атрофией зрительного нерва проводилось на аппарате «GE Vingmed» «System five performance» с использованием датчика линейного формата с рабочей частотой 10МГц в цветовом доплеровском режиме кодирования по скорости и энергии. Были обследованы 54 пациента с частичной атрофией зрительного нерва после черепно-мозговой травмы. Пациенты были разделены на 2 группы: I группа – 29 больных, получали традиционную терапию в лечении частичной атрофии зрительного нерва, II группа – 25 больных, на фоне традиционной терапии получали препарат инстенон внутривенно, капельно. Исследование гемодинамики глазной артерии после проведенного лечения у пациентов во II группе выявило достоверное увеличение линейных скоростей кровотока: пиковой систолической скорости у 77,1% пациентов с $47,92 \pm 1,17$ см/с до $52,89 \pm 1,27$ см/с ($P < 0,01$), конечной диастолической – с $11,62 \pm 0,88$ см/с до $14,03 \pm 0,64$ см/с ($P < 0,01$), средней скорости – $22,67 \pm 1,39$ см/с до $26,43 \pm 1,08$ см/с ($P < 0,01$). По данным ультразвукового дуплексного сканирования в I группе достоверных изменений параметров кровотока в сравнении с исходными данными не установлено ($P > 0,05$). Наблюдалась тенденция к увеличению максимальной скорости кровотока в систолу с $46,30 \pm 0,01$ см/с до $51,44 \pm 1,27$ см/с, конечной диастолической – с $11,39 \pm 1,24$ см/с до $12,82 \pm 0,47$ см/с, средней скорости – с $21,84 \pm 1,38$ см/с до $25,07 \pm 1,11$ см/с. Авторы пришли к выводу, что сравнительный анализ динамики зрительных функций,

показателей кровотока глазной артерии будет способствовать получению положительных результатов при включении препарата инстенон в комплексное лечение частичной атрофии зрительного нерва после черепно-мозговой травмы [41].

Наряду с этим изучалась возможность различных ультразвуковых методов в диагностике нарушений кровообращения в сосудах глаза при посттравматических деформациях орбиты. Авторы пришли к выводу, что современные ультразвуковые методы исследования, такие как ультразвуковая доплерография при помощи транскраниального доплера и цветовой доплеровской картирование, позволяют диагностировать нарушение кровотока в сосудах орбиты и оценить эффективность выполненных костнопластических операций [42].

В литературе имеются сведения о том, что сосудистое заболевание глазного яблока тесно связано с общими сосудистыми поражениями организма. После реконструктивных операции на сонных артериях и поверхностной височной артерии авторы пришли к выводу, что механизм действия операции пересечения артерий заключается в перераспределении регионарного кровообращения в результате изменения «градиента давления» между бассейнами наружной и внутренней сонных артерий, что приводит к усилению гемодинамики в бассейне внутренней сонной артерии. Образование ишемической зоны между конечными ветвями поверхностной височной артерии воздействует на увеличение кровообращения в бассейне глазничной артерии [43-45].

Результаты акустических исследований известных офтальмологов-диагностов создают фундамент для новых поисков в офтальмологической науке [46-48].

Таким образом, данная работа будет посвящена нерешенным вопросам диагностики хирургической офтальмологии. Изучение гемодинамических параметров кровотока с помощью триплексных ультразвуковых методов исследований, в том числе ЦДК (цветового доплеровского картирования) в а. dogzalis pazi. у пациентов с травматическим дакриоциститом, является актуальным вопросом в диагностике офтальмологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаджиева-Азизова С.А., Мамедзаде А.Н., Заргарли И.А., Шамилова Ф.Г. Ультразвуковые исследования при травматическом дакриоцистите // Ультразвуковая и функциональная диагностика, 2011, в.89, №5, с.109.
2. Anqela M. Dolmetsch, MD Nonlazer Endoscopic Endonasal Dacryocystorinostomy with Aduyctive Mitomycin C in Nasolacrimal Duct Obstruction in Adults // Ophthalmology J. Amer. Acad. of Ophthalmology, 2010, v.117, №5, p.1037.
3. Бастриков Н. И. Дакриоцисторинодренаж – способ лечения дакриоциститов // Вестник офтальмологии, 2004, №5, т. 120, с.333-358.
4. Абдурахманов Г.А. Эндоназальный подход в хирургическом лечении обструкций носослезного протока с использованием эндоскопической техники: Автореф. дис. ... канд. Мед. Наук. М., 2003.
5. Белоглазов В.Г., Атькова Е.Л., Нуриева С.М, Хведелидзе Э.П. Применение низкоинтенсивного гелий-неонового лазера в лечении больных после эндоназальной дакриоцисториностомии // Вестник офтальмологии, 2004, №5, Т.120, с.7-12.
6. Bonner F., Dugasse A., Marcus C. Hoeffel. CT dacryocystography: normal findings and pathology // J. Radiol., 2009, v.90, N11, p.1685-1693.
7. Weber A.L., Rodriguez-De Velasquez A., Lucarelli M. J., Cheng H. Normal anatomt and lesions of the lacrimal sac and duct: evaluated by dacryocystography, computed tomography, MR imaging // Neuroimag. Clin. N. Am., 1996, v.6, N1, p.199-217.
8. Белоглазов В.Г, Филимонов Г.П., Атькова Е.Л. и др. Магнитно-резонансная томография в диагностике патологии слезоотводящих путей // Вестник офтальмологии, 2007, №1, с.17-21.
9. Атькова Е.Л., Белоглазов В.Г., Эль-Саед С.А., Абдурахманов Г.А., Попов Е.Г., Лимонов Е.В. Гидродинамический метод диагностики нарушений проходимости слезоотводящих путей // Вестник офтальмологии, 2010, т.126, №4, с.6-9.
10. Baggio E., Ruban J.M. Endoscopic diagnosis of the lacrimal drainage system // J. Fr. Ophtalmol., 2005, v.28, N4, p.432-436.
11. Jedrzyndski M.S., Bullok J.D. Lacrimal ultrasonography // Ophthal. Plast. Reconstr.Surg., 1994, v.10, N2, p.114-120.
12. Бровкина А.Ф. Офтальмоонкология, 2002, 421 с.

13. Гундорова Р.А., Алексеев И.Б., Косакян С.М., Харлап С.И. Гемодинамические аспекты изменений зрительного нерва при контузии глазного яблока по данным цветового доплеровского картирования // Материалы IX научно-практической нейроофтальмологической конференции, М., 2007, с.33.
14. Кадымова Ф.Э. Эффективность глубокой склерэктомии с эксплантодренированием в лечении детей с вторичной глаукомой: Авторефер. дис. ... канд. мед. наук., М., 1992.
15. Труфанов Г.Е. Диагностика заболеваний и повреждений глаза // Ультразвуковая диагностика: руководство для врачей / Под ред. Труфанова Г.Е. и Рязанова В.В. СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2009, с.180.
16. Sukonpran K., Phupong V. Fetal ocular distance in normal pregnancies // J. Med. Assoc. Thai. 2008, v.91, № 9, p.1318-1322.
17. Амосов В.И., Воронин Д.В., Корлякова М.Н. Возможности ультразвукового метода в изучении орбитальной анатомии плода // Российский офтальмологический журнал, 2010, т.3, №3, с.4-7.
18. Coleman D.J., Silverman R.H., Lizzi F.L. et al. Ultrasonografi of the eye and orbit. // Philadelphia, 2006, p.124.
19. DiBernardo C.W., Greenberg E.F. // Ophthalmic ultrasound. A diagnostic atlas. New York; Stuttgart, 2007, p.176.
20. Cmelo J., Chynoransky M., Zvac J., Rybar M. Evaluation of the retrobulbar space in Graves orbitopathy using color Doppler ultrasonography // Cesk-Slov-Oftalmol., May 1997, 53 (2), p.106-111.
21. Dimitrova G., Kato S., Tamaki Y. et al. Choroidal circulation in diabetic patients // Eye, Oct. 2001, 15 (Pt 15), p.602-7.
22. Orge F., Harris A., Kagemann L., Kopecky K., Sheets C.W., Rechtman E., Zalish M. The first technique for non-invasive measurements of volumetric ophthalmic artery blood flow in humans // Br-J-Ophthalmol., Nov. 2002, 86 (11): 1216-9.
23. Pelit A., Barutcu O., Oto S., Aydin P. Investigation of hemodynamic changes after strabismus surgery using color Doppler imaging // J-AAPOS., Aug. 2002, 6 (4): 224-7.
24. Pierzchala-Krystyna, Kwiecinski-Janusz. Blood flow in ophthalmic artery and visual-evoked potentials in diabetic patients // Wiad-Lek., 2002, 55 (3-4), p.183-8.
25. Uretmen O., Akkin C., Erakgun T., Killi R. Color Doppler imaging of choroidal circulation in patients with asymmetric age-related macular degeneration // Ophthalmologica, Mar-Apr. 2003; 217(2): 137-42.
26. Сарсембекова К.Т., Жазыкбаева К.Т. Ультразвуковая доплерография сосудов орбиты при эндокринной офтальмопатии / Современные методы лучевой диагностики в офтальмологии, посвященный 60-летию образования Российской академии медицинских наук, в сборнике статей ГУ НИИ глазных болезней РАМН, 2004, с.224-225.
27. Поздеева О.Г. Особенности ультразвуковой доплерографии сосудов глаза при периферических витреохориоретинальных дистрофиях у лиц молодого возраста // Вестник офтальмологии, 2005, №4, с.10-13.
28. Кодзов М.Б., Гундорова Р.А., Малюта Г.Д. Метод ультразвуковой диагностики множественных инородных тел глаза: Метод. рекомендации. М., 1999, с.5-10.
29. Кодзов М.Б., Малюта Г.Д. Ультразвук в офтальмологии // Вестник офтальмологии, 2000, том 116, №5, с. 15-19.
30. Коротких С.А, Бобыкин Е.В., Степанянц А.Б., Пудов В.И. Комплексная диагностика осколочных травм глаза и орбиты // Вестник офтальм., 2008, т.124, №6, с.17-21.
31. Труфанов Г.Е., Бурлаченко Е.П. Лучевая анатомия глаза и глазницы. С.-Петербург: «ЭЛБИ-СПб», 2009. Гл. 1. С. 4-49.
32. Харлап С.И., Насникова И.Ю. Маркосян А.Г., Сафонова Т.Н., Эксаренко О.В., Вашкулатова Э.А. Особенности строения слезной железы в норме и при патологии по результатам пространственного ультразвукового цифрового исследования // Вестник офтальм., 2011, т.127, № 4, с.16-24.
33. Аветисов С.Э., Сафонова Т.Н., Маркосян А.Г., Харлап С.И., Лихванцева В.Г. Клинико-эхографические особенности слезной железы при синдроме «сухого глаза» // Вестник офт., 2007, т.123, № 3, с.30-36.
34. Аветисов С.Э., Харлап С.И., Маркосян А.Г., Сафонова Т.Н., Лихванцева В.Г., Насникова И.Ю. Ультразвуковой пространственный клинический анализ орбитальной части слезной железы в норме. // Вестник офтальм., 2006, т. 122, №6, с.14-16.
35. Гаджиева С.А. Пульс-доплерография цилиарного тела в доплеровском спектральном режиме при факоэмульсификации у пациентов с травматической катарактой / Современные технологии хирургии катаракты. 5-ая Международная научно- практическая конференция. МНТК «МГ», Москва, 2004, с.80-83 – 350-351.

36. Гаджиева С.А. Гемодинамические параметры цилиарного тела при факоэмульсификации с имплантацией интраокулярной линзы "AcrySof" у пациентов с травматической катарактой // Визуализация в клинике, Москва, 2004, №24-25, с.15-17.
37. Гаджиева С.А. Количественные гемодинамические параметры кровотока цилиарного тела при факоэмульсификации травматической катаракты // Azərbaycan tibb jurnalı 2004, №4, 142-1441.
38. Mikhaylova G.D., Kadymova F., Zhucovskaya N. Hemodynamics of the Ciliary Body in children with Post-Traumatic Glaucoma Pre-and Post-operatively: Ultrasound Data / 6-th International Symposium on Cerebral Hemodynamics: Transcranial Doppler, Cerebral Blood Flow and other Modalities., 27-29 Jan. 1992, p.539.
39. Кадымова Ф.Э., Гаджиева С.А. Показатели гемодинамики цилиарного тела у пациентов с посттравматической глаукомой до и после глубокой склерэктомии с эксплантодrenированием / Достижения медицинской науки и практического здравоохранения Азербайджана. Баку, 2000, I том, с.185-186.
40. Винкова Г.А., Гоголевская А.В. Диагностика посттравматических увеитов с помощью ультразвуковой доплерографии // Вестник офтальмологии, 2002, № 2, с.27-29.
41. Загидуллина А.Ш., Усатова О.С. Динамика показателей кровотока глазничной артерии при лечении пациентов с частичной травматической атрофией зрительного нерва / 4-й Съезд Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине. Тезисы докладов. М, 2003, с. 287.
42. Киселева Т.Н., Давыдова Д.В., Копылова Н.Е., Солонский Д.С., Азоева А.В. Возможности ультразвука в диагностике нарушения глазного кровотока при посттравматических деформациях орбиты / Современные методы лучевой диагностики в офтальмологии, посвященный 60-летию образования Российской академии медицинских наук, в сборнике статей ГУ НИИ глазных болезней РАМН, 2004, с.65-67.
43. Стулин И.Д., Морозова Л.Н., Голованов К.М., Шамшинова А.М. Клинико-функциональная характеристика ишемического синдрома зрительной сенсорной системы при поражении сонных артерий / Современные методы лучевой диагностики в офтальмологии, посвященный 60-летию образования Российской академии медицинских наук, в сборнике статей ГУ НИИ глазных болезней РАМН, 2004, с.105-111.
44. Киселева Т.Н., Сашнина А.В. Значение ультразвукового исследования сосудов глаза в оценке эффективности реконструктивных операций на сонных артериях / 8-ой съезд офтальмологов России, М., 1-4 июня 2005 г., с. 698-699.
45. Naciyeva-Əzizova S.A., Məmmədzaadə A.H. Oftalmologiyada rəngli transkraniyal dopplerin istifadə olunması. Metodik tövsiyyə. 2011. 12 s.
46. Касимов Э.М., Гаджиева-Азизова С.А., Мамедзаде А.Н. Ахмедова А.Дж., Аббасова У.А. Цветовое доплеровское картирование при различных глазных патологиях (научно-публицистическая) //Ж. Офтальмология, Баку, 2010, №2, с.122-124.
47. Киселева Т.Н. Цветовое доплеровское картирование в офтальмологии // Вестник офтальмологии, 2001, №6, с.50-52.
48. Григорьева Е.Г. Триплексное сканирование орбитальных сосудов у больных глаукомой нормального давления с относительно низким и высоким офтальмотонусом // Визуализация в клинике, 2003, № 22-23, с.11-13.

Naciyeva S.A., Zərgərli İ.A.

TRAVMATİK DAKRİOSİSTİNİN DİAQNOSTİKASINDA İNNOVASIYA (ədəbiyyat icmalı).

Akademik Zərifə xanım Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Bakı ş., Azərbaycan

Açar sözlər: tripleks müayinəsi, travmatik dakriosistit.

XÜLASƏ

Qeyd etmək lazımdır ki, gözün işemik pozğunluqlarının yaranma imkanları əksərən, kompensasiyanın anatomik və funksional mənbələrinin müştərək fəaliyyətinə əsaslanan və qan axını sisteminin hemodinamik pozğunluğunu kompensə etmək qabiliyyəti ilə müəyyən edilən gözdaxili və orbital damar rezervindən asılıdır. Tripleks müayinə metodu tətbiq edilən burunun arxa divar arteriyasının hemodinamik parametrlərinin öyrənilməsi təqdim olunan ədəbiyyat məcmuəsinə əsaslanır.

INNOVATION IN THE DIAGNOSIS OF TRAUMATIC DACRYOCYSTITIS (survey of literature).

National Ophthalmological Centre named after Zarifa Alieva, Baku, Azerbaijan

Key words: triplex examination, traumatic dacryocystitis

SUMMARY

One cannot deny that the possibility of developing ischemic eye disorders in many respects depends on the state of intraocular and orbital vascular reserve, which is determined by the ability to compensate for hemodynamic disturbances and is caused by the associated functioning of anatomical and functional sources of compensation. The study of the state of hemodynamic parameters a. dorzalis nazi bases on the literature in this review

Для корреспонденции:

Гаджиева-Азизова Саида Ариф кызы, доктор медицинских наук, старший научный сотрудник отдела хирургии катаракты Национального Центра Офтальмологии им. академика З.А.Алиевой;

Заргарли Ильхам Агасаф оглы, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отдела травмы глаза и реконструктивной хирургии Национального Центра Офтальмологии им. академика З.А.Алиевой.

Адрес: AZ1114, ул.Джавадхана, 32/15

Телефон: 596 09 47

E-mail: administrator@eye.az