

**КЛИНИКО-ТОМОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРБИТЫ**

**П. А. Бездетко**, д. мед. н., проф., **Д. А. Зубкова**, аспирант, **В. Н. Куцин\***, к. мед. н

Харьковский национальный медицинский университет,

\*КУОЗ «Харьковская областная клиническая больница — центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф»

*Проаналізовано клініко-томографічні особливості гострих запальних захворювань орбіти. Для остеопериоститу та субпериостального абсцесу характерні помірно виражені зміни повік, м'яких тканин орбіти. Томографічно остеопериостит виявляється як нечіткість рельєфу та структури кістки, субпериостальний абсцес як банеподібне відшарування периорбіти. Для ретробульбарного інфільтрата та набряку орбітальної клітковини характерні виражені зміни повік, м'яких тканин орбіти. Томографічно ретробульбарний інфільтрат виявляється як утворення неправильної форми з нечіткими краями; набряк орбітальної клітковини як збільшення денситометричної щільності та однорідна структура зміненої клітковини орбіти. Для ретробульбарного абсцеса та флегмони орбіти характерні яскраво виражені зміни повік, м'яких тканин орбіти. Томографічно ретробульбарний абсцес виявляється як утворення округлої форми з чітким контуром; флегмона орбіти як виражене збільшення денситометричної щільності та неоднорідна структура зміненої клітковини орбіти.*

**Ключевые слова:** острые воспалительные заболевания орбиты, клинические особенности, томографические особенности.

**Ключові слова:** гострі запальні захворювання орбіти, клінічні особливості, томографічні особливості.

**Введение.** Острые воспалительные заболевания орбиты относятся к тяжелым состояниям, которые могут привести не только к изменению зрительных функций, но и к смерти больного [2]. К заболеваниям данной группы относят: остеопериостит [3, 6], субпериостальный [2, 3, 6, 9] и ретробульбарный абсцесс [2–6], простой отёк орбитальной клетчатки [1, 3, 6] и флегмону [1–8, 10, 11] орбиты, которые нередко являются стадиями одного патологического процесса [3].

Очевидно, что точная и своевременная диагностика острых воспалительных заболеваний орбиты необходима для определения тактики лечения, а также предотвращения развития стойких нарушений зрения и возможных интракраниальных осложнений. Основными диагностическими задачами являются: уточнение вида острого воспалительного заболевания орбиты, степени вовлечения околоносовых пазух, а также исключение или подтверждение наличия внутричерепных осложнений [4, 5].

Однако четких критериев, позволяющих диагностировать тот или иной вид орбитального воспалительного заболевания, не разработано, что существенно затрудняет дифференциальную диагностику патологий данной группы. Кроме того на сегодняшний день недостаточно изучены возможности таких методов визуализации, как спирально-компьютерная томография (СКТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) в диагностике воспалительных заболеваний костной и мягких тка-

ней орбиты [4, 5]. Именно эти методы необходимы для четкой локализации воспалительного процесса, определения его стадии и распространенности. Полученные в результате этих исследований данные позволят сформулировать точный диагноз и воздержаться от необоснованных хирургических вмешательств, а также расширить показания к терапевтическому лечению.

**Цель работы** — повышение эффективности дифференциальной диагностики разных видов острых воспалительных заболеваний орбиты на основании изучения их клинико-томографических особенностей.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.**

Работа выполнена на основании анализа особенностей клиники и компьютерно-томографической симптоматики у 84 пациентов с риносинусогенными острыми воспалительными заболеваниями орбиты, лечившихся в КУОЗ «Харьковская областная клиническая больница — центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф» с 1999 по 2011 гг. Из них собственные наблюдения составили 47 больных и 37 больных архивного материала, истории болезни которых проанализированы ретроспективно. Возраст больных колебался от 14 до 79 лет, 61 (72,6 %) мужчина и 23 (27,4 %) женщины. Морфометрические и функциональные параметры орбит данных пациентов на здоровой стороне были использованы в качестве контроля (84 орбиты). Патологический процесс локализовался в левой орбите у 46 больных (54,8 %), в правой — у 38 (45,2 %).

Пациентам проводились визометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, измерение ширины глазной щели в центральном отделе, экзофтальмометрия с помощью экзофтальмометра ЕОМ-57; боковое смещение глазного яблока определялось по методу Гиршберга (каждые 5° соответствуют 1 мм).

Всем больным проводили также компьютерно-томографическое исследование. Компьютерная томография (КТ) 37 пациентам из архивного материала выполнялась на аппарате Brilliance СТ фирмы «Philips» (Нидерланды).

В собственных наблюдениях 47 больным проводилась спиральная компьютерная томография (СКТ) на аппарате «Somatom emotion» фирмы «Siemens» (Германия). Сканирование выполнялось в аксиальной, коронарной и орбитомеатальной проекции с величиной шага 1 мм. Все сканограммы анализировались с помощью программного обеспечения «eFilm Lite 1998–2003», что позволило измерить диаметр орбитальной части зрительного нерва, верхней глазной вены, а также рассчитать объем мягких тканей орбиты и выполнить денситометрию.

Больным проводилось комплексное лечение, которое включало медикаментозную терапию, а также хирургическую ЛОР-помощь. Офтальмологическая хирургическая помощь (транскутанная орбитотомия) проведена у 43 больных, из них собственные наблюдения составили 14 больных (32,6 %).

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием методов вариационной статистики с помощью компьютерной программы «Biostat 4.03». Рассчитывали среднюю арифметическую величину ( $M$ ), стандартную ошибку среднего ( $m$ ), дисперсию критерия значимой разницы средних ( $t$ ), показатель достоверности отличия ( $p$ ).

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.** После анализа данных клинического и томографического обследования, а также в 51,2 % случаев послеоперационной верификации диагноза, пациенты были разделены на 6 клинических групп: остеоperiостит (ОП) глазницы диагностирован у 27 больных (32,1 %), субperiостальный абсцесс (СА) у 21 человека (25,0 %), ретробульбарный инфильтрат (РИ) у 7 пациентов (8,3 %), отёк орбитальной клетчатки (ООК) у 12 больных (14,3 %), ретробульбарный абсцесс (РА) у 8 человек (9,5 %) и флегмона глазницы (ФГ) у 9 пациентов (10,7 %).

Особенности клинических проявлений у пациентов с острыми воспалительными заболеваниями орбиты отражены в таблице 1.

Как видно из данных таблицы 1, у пациентов с ОП орбиты снижения остроты зрения не выявлено. При ОП орбиты птоз, отёк и гиперемия век наблюдаются у всех больных. В 85,2 % случаев изменения век были более выражены у верхневнутреннего угла глазной щели, что связано с преимущественной локализацией патологического процесса на верхней (44,4 %) или медиальной (40,7 %) стенке орбиты. Ширина глазной щели в центральном отделе в среднем составила ( $5,9 \pm 0,2$ ) мм. Со стороны конъюнктивы у всех пациентов выявлена гиперемия слезного мясца, у 19 больных (70,4 %) из 27 также наблюдалась гиперемия полулунной складки. ОП

орбиты в 92,6 % случаев приводил к незначительному экзофтальму, который в среднем составил ( $1,3 \pm 0,1$ ) мм. Кроме того, в 77,8 % случаев наблюдалось боковое смещение глазного яблока (в 47,6 % случаев глазное яблоко смещалось книзу-кнаружи, в 38,1 % случаев — кнаружи, в 14,3 % случаев-кверху), в среднем составившее ( $2,1 \pm 0,1$ ) мм. У 21 больного (77,8 %) с ОП выявлено нарушение подвижности глазного яблока в сторону локализации воспалительного очага (табл. 1), а также у 25 пациентов (92,6 %) наблюдалось некоторое затруднение репозиции глазного яблока.

Томографическими признаками ОП орбиты являются локальная нечеткость рельефа и структуры костной ткани (рис. 1), в 44,4 % случаев поражается верхняя стенка орбиты, в 40,7 % — медиальная, в 14,8 % — нижняя. Кроме того, в 70,4 % случаев наблюдается локальное утолщение надкостницы орбиты. При ОП в 92,6 % случаев происходит увеличение объема мягких тканей орбиты в среднем на ( $1,2 \pm 0,1$ ) см<sup>3</sup> по сравнению с контрольной группой ( $19,5 \pm 0,3$  см<sup>3</sup>).

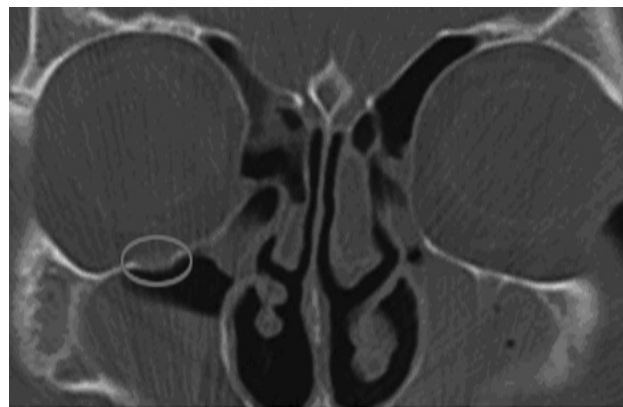


Рис. 1. Томограмма пациента с остеоperiоститом нижней стенки правой орбиты.

Кроме того, у 22 больных (81,5 %) определяется увеличение денситометрической плотности орбитальной клетчатки в 3–5 мм вокруг очага воспаления, по-видимому, связанное с перифокальной инфильтрацией ткани.

У пациентов с СА глазницы снижения остроты зрения не наблюдается (табл. 1). При СА птоз, отёк и гиперемия век выявляются у всех больных. В 90,5 % случаев изменения век, как и при остеоperiостите, более выражены у верхнемедиального угла орбиты, что также связано с преимущественной локализацией патологического процесса на верхней (47,6 %) или медиальной (42,9 %) стенке орбиты. Ширина глазной щели в центральном отделе у больных с СА в среднем составила ( $3,2 \pm 0,3$ ) мм. Со стороны конъюнктивы у всех больных выявлены гиперемия и легкий отек слезного мясца и полулунной складки. Во всех случаях СА орбиты приводит

Клинические особенности острых воспалительных заболеваний орбиты

Клинические признаки	ОП n=27		СА n=21		РИ n=7		ООК n=12		РА n=8		ФО n=9	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Острота зрения:												
высокая (0,9–1,0)	27	100	21	100	7	100	7	58,3	8	100	—	—
сниженная (0,8–0,2)	—	—	—	—	—	—	5	41,7	—	—	—	—
предметное зрение	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	55,6
амавроз	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	44,4
Отёк, гиперемия и птоз век	27	100	21	100	7	100	12	100	8	100	9	100
Лагофтальм	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	44,4
Ширина глазной щели	5,9±0,2*		3,2±0,3'		3,7±0,3'		при высокой ОЗ — 3,6±0,2' мм; при сниженной ОЗ — 2,6±0,2' мм		—		— / лагофтальм	
Гиперемия и отёк: слезного мясца	27	100	21	100	3	42,9	12	100	3	37,5	9	100
полулунной складки	19	70,4	21	100	3	42,9	12	100	3	37,5	9	100
Хемоз	—	—	—	—	4	57,1	5	41,7	5	62,5	9	100
Экзофтальм	25	92,6	21	100	7	100	12	100	8	100	9	100
Степень экзофтальма	1,3±0,1* мм		3,2±0,1□ мм		3,6±0,2□ мм		при высокой ОЗ — 4,6±0,5 мм; при сниженной ОЗ — 6,6±0,5 мм		4,5±0,3 мм		при предметном зрении — 8,8±0,2* мм; при амаврозе — 12,8±0,5* мм	
Боковое смещение глазного яблока	21	77,8	21	100	3	42,9	не определяли		8	100	не определяли	
	2,1±0,1 мм		4,8±0,2 мм		2,3±0,2 мм		не определяли		2,4±0,1 мм		не определяли	
Подвижность глазного яблока в полном объёме	6	22,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Подвижность глазного яблока ограничена:												
кверху	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
кнутри	8	29,6	9	42,9	2	28,6	0	0	3	37,5	0	0
кверху-кнутри	10	37,0	10	47,6	0	0	0	0	0	0	0	0
книзу	3	11,1	1	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0
кнаружи	0	0	1	4,8	5	71,4	0	0	5	62,5	0	0
во все направления	0	0	0	0	0	0	10	83,3	0	0		
отсутствует	0	0	0	0	0	0	2	16,7	0	0	9	100
Репозиция глазного яблока:												
свободна	2	7,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
затруднена	25	92,6	21	100	7	100	7	58,3	8	100	0	0
невозможна	0	0	0	0	0	0	5	41,7	0	0	9	100

Примечание: ОП — остеоperiостит, СА — субperiостальный абсцесс, РИ — ретробульбарный инфильтрат, ООК — отёк орбитальной клетчатки, РА — ретробульбарный абсцесс, ФО — флегмона орбиты, ОЗ — острота зрения.

\* — уровень значимых различий p<0,01 (по критерию Фишера) в сравнении со всеми остальными группами;

' — уровень значимых различий p<0,01 (по критерию Фишера) в сравнении с показателями пациентов с ретробульбарным абсцессом и флегмоной орбиты;

□ — уровень значимых различий p<0,01 (по критерию Фишера) в сравнении с показателями пациентов с отёком орбитальной клетчатки, ретробульбарным абсцессом, флегмоной орбиты.

к экзофтальму, который в среднем составляет  $(3,2 \pm 0,1)$  мм. Кроме того, у всех больных наблюдается более выраженное по сравнению с остеопериститом боковое смещение глазного яблока (в 47,6 % случаев — вниз, в 42,9 % случаев — кнаружи, в 4,8 % — вверх, в 4,8 % — кнутри) составляющее в среднем  $(4,8 \pm 0,2)$  мм. У всех пациентов с СА выявлено нарушение подвижности глазного яблока в сторону локализации воспалительного очага (табл. 1), а также затруднение репозиции глазного яблока.

Томографическим признаком СА является куполообразная (экссудативная) отслойка надкостницы орбиты с интенсивным затемнением между измененной костной тканью и отслоенной надкостницей орбиты (рис. 2). У 47,6 % больных СА локализуется на верхней стенке, у 42,9 % — на медиальной, у 4,8 % — на нижней, у 4,8 % — на латеральной стенке. В 95,2 % случаев наблюдаются патологические изменения кости орбиты, что позволяет предположить преимущественное развитие СА как следствие ОП. У всех пациентов с СА происходит увеличение объема мягких тканей орбиты на  $(3 \pm 0,1)$  см<sup>3</sup> по сравнению с контрольной группой ( $19,6 \pm 0,2$  см<sup>3</sup>). Кроме того, у всех больных определяется увеличение денситометрической плотности клетчатки глазницы в 10–15 мм вокруг очага воспаления.



Рис. 2. Томограмма пациента с субпериостальным абсцессом медиальной стенки правой орбиты.

Как видно из данных таблицы 1, у пациентов с РИ снижения остроты зрения не наблюдалось. Для РИ характерны равномерные изменения всего века, в виде птоза, отека и гиперемии. Ширина глазной щели в центральном отделе у больных с РИ в среднем составила  $(3,7 \pm 0,3)$  мм. Со стороны конъюнктивы у 3 больных (42,9 %) выявлены гиперемия и отек слезного мясца и полулунной складки, у 4 (57,1 %) больных — легкий хемоз, который локализовался по краю нижнего века и не ущемлялся в глазной щели. Экзофтальм у пациентов с РИ в среднем составлял  $(3,6 \pm 0,2)$  мм. Кроме того, у трёх больных (42,9 %) наблюдалось незначительное боковое смещение глазного яблока (в 66,7 % случаев глазное яблоко было смещено кверху-кнутри, в

33,3 % случаев — книзу-кнаружи), которое в среднем составило  $(2,3 \pm 0,2)$  мм. У всех пациентов с РИ выявлено нарушение подвижности глазного яблока в сторону локализации воспалительного очага (табл. 1), а также затруднение репозиции глазного яблока.

РИ томографически визуализируется как образование неправильной формы с нечеткими краями (рис. 3). У 4 пациентов (57,1 %) ретробульбарный инфильтрат локализовался в латеральной половине внутреннего хирургического пространства, у двух больных (28,6 %) в медиальной половине внутреннего хирургического пространства и у одного человека (14,3 %) в латеральной половине наружного хирургического пространства. У всех пациентов с РИ отмечено увеличение объема мягких тканей орбиты в среднем на  $(3,3 \pm 0,2)$  см<sup>3</sup> по сравнению с контрольной группой ( $19,6 \pm 0,5$  см<sup>3</sup>). Денситометрическая плотность инфильтрата варьирует в пределах от -6 до +28 НУ, тогда как денситометрическая плотность орбитальной клетчатки в группе контроля составляет от -173 до -48 НУ.

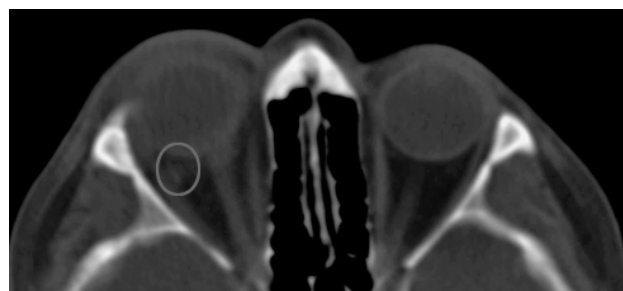


Рис. 3. Томограмма пациента с ретробульбарным инфильтратом левой орбиты.

Как видно из данных таблицы 1, у пяти пациентов (41,7 %) из 12 с ООК наблюдалось снижение остроты зрения (от 0,2 до 0,8). У остальных 7 больных (58,3 %) снижения остроты зрения не выявлено. Для ООК были характерны изменения как верхнего, так и нижнего века, в виде птоза, отека, гиперемии и гипестезии кожи век. Ширина глазной щели в центральном отделе у 5 пациентов (41,7 %) со сниженной остротой зрения в среднем составила  $(2,6 \pm 0,2)$  мм, у 7 больных (58,3 %) с высокой остротой зрения —  $(3,6 \pm 0,2)$  мм. Со стороны конъюнктивы при ООК у всех больных выявлен отек слезного мясца, полулунной складки, у 5 больных (41,7 %) со сниженной остротой зрения наблюдался хемоз конъюнктивы. У пациентов с ООК и снижением остроты зрения наблюдалось замедление прямой и содружественной реакции зрачка на свет. При офтальмоскопии у этих больных выявлено увеличение диаметра ДЗН, его гиперемия, размытость границ всего края, а также проминенция в стекловидное тело; увеличение диаметра вен сетчатки. Показатель экзофтальма у пациентов с ООК нахо-

дится в обратной корреляционной зависимости с показателем остроты зрения (коэффициент Спирмена  $r=-0,76$ ), так у пациентов с высокой остротой зрения экзофтальм в среднем составил  $(4,6\pm 0,5)$  мм, у больных со сниженной остротой зрения —  $(6,6\pm 0,5)$  мм. Кроме того у 10 пациентов (83,3 %) с ООК выявлено нарушение подвижности глазного яблока во все направления, у 2 (16,7 %) — полное её отсутствие. Репозиция глазного яблока у 7 пациентов (58,3 %) с высокой остротой зрения была затруднена, у 5 больных (41,7 %) со сниженной остротой зрения — отсутствовала.

Томографическими признаками ООК является увеличение объёма и сохранение однородной структуры орбитальной клетчатки (рис. 4). При ООК и снижении остроты зрения выявлено увеличение объёма мягких тканей орбиты в среднем на  $(5,9\pm 0,5)$  см<sup>3</sup> по сравнению с контрольной группой  $(19,7\pm 0,6)$  см<sup>3</sup>. У пациентов ООК и высокой остротой зрения объём мягких тканей орбиты увеличился в среднем на  $(4,2\pm 0,4)$  см<sup>3</sup> по сравнению с контрольной группой  $(19,3\pm 0,5)$  см<sup>3</sup>. Денситометрическая плотность отёчной клетчатки орбиты варьировала от -115 до +4 НУ, тогда как в группе контроля была от -173 до -48 НУ.

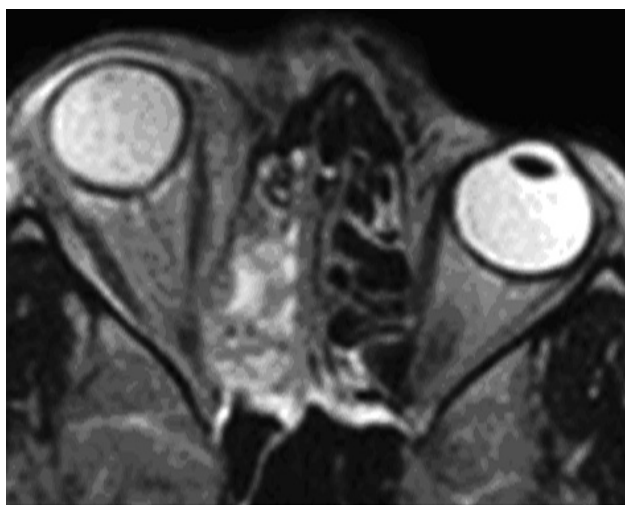


Рис. 4. Томограмма пациента с отёком ретробульбарной клетчатки правой орбиты.

У пациентов с РА снижения остроты зрения не наблюдалось (табл. 1). Для РА были характерны выраженные изменения верхнего и нижнего века, что проявлялось их гиперемией с синюшным оттенком, полным смыканием глазной щели, затруднением пассивной и отсутствием активной подвижности, а также гипестезией кожи век. Со стороны конъюнктивы у 3 больных (37,5 %) выявлены отек слезного мясца и полулунной складки, у 5 больных (62,5 %) хемоз конъюнктивы. Экзофтальм у пациентов с РА в среднем составляет  $(4,5\pm 0,3)$  мм. Кроме того, у всех больных наблюдается боковое смещение глазного яблока (в 62,5 % случаев глазное яблоко сме-

щалось кверху-кнутри, в 12,5 % — кверху-книзу, в 25 % — книзу-кнаружи), в среднем на  $(2,4\pm 0,1)$  мм, а также нарушение подвижности (табл. 1) и затруднение репозиции глазного яблока.

Томографическим признаком РА является округлое или овальное образование с четким контуром различной локализации (рис. 5). У трёх пациентов (37,5 %) РА локализовался в латеральной половине наружного хирургического пространства, у трёх больных (37,5 %) в медиальной половине наружного хирургического пространства и у двух — (25 %) в наружной половине внутреннего хирургического пространства. При РА выявлено увеличение объёма мягких тканей орбиты в среднем на  $(4,1\pm 0,3)$  см<sup>3</sup> по сравнению с контрольной группой  $(19,5\pm 0,4)$  см<sup>3</sup>. Денситометрическая плотность абсцесса варьирует от +52 до +86 НУ. Содержимое абсцесса характеризуется неоднородностью за счет наличия пузырьков газа. В 50 % случаев при РА выявлено нарушение целостности верхней стенки орбиты, в 12,5 % — медиальной стенки орбиты. Кроме того наблюдалось увеличение денситометрической плотности орбитальной клетчатки в 10–15 мм вокруг абсцесса.



Рис. 5. Томограмма пациента с ретробульбарным абсцессом левой орбиты.

Как видно из данных таблицы 1, у 44,4 % пациентов с ФО наблюдался амавроз, у 55,6 % — предметное зрение. Для ФО были характерны выраженные изменения верхнего и нижнего века, что проявлялось их гиперемией с синюшным оттенком, в 55,6 % случаев полным смыканием глазной щели, в 44,4 % случаев лагофтальмом, а также затруднением пассивной и отсутствием активной подвижности, гипестезией кожи век. Со стороны конъюнктивы у всех больных выявлен красный хемоз конъюнктивы. У 44,4 % пациентов с амаврозом наблюдались инфильтраты роговицы.

Экзофтальм у 4 больных (44,4 %) с ФО и амаврозом в среднем составил  $(12,8\pm 0,5)$  мм. У этих пациентов наблюдалось полное отсутствие движения и невозможность репозиции глазного яблока, мидриаз, отсутствие прямой и содружественной

реакции зрачка на свет. При офтальмоскопии диагностировано увеличение диаметра ДЗН, его гиперемия, размытость границ всего края, а также проминенция в стекловидное тело, кроме того 1–2 штриховые и 4–5 точечные кровоизлияния по краю ДЗН и в перипапиллярной зоне, уменьшение диаметра артерий сетчатки и увеличение диаметра вен сетчатки (а:в=1:4). По данным томографии объём мягких тканей орбиты превышал показатель контрольной группы ( $20 \pm 0,01 \text{ см}^3$ ) на ( $11,4 \pm 0,4$ )  $\text{см}^3$ . Диаметр орбитальной части зрительного нерва ( $5,3 \pm 0,1$  мм) превышал показатель контрольной группы в 1,6 раза ( $p < 0,001$ ), а диаметр верхней глазной вены ( $4,3 \pm 0,1$  мм) в 2,8 раза ( $p < 0,001$ ).

Экзофтальм у 5 больных (55,6 %) с ФО и предметным зрением в среднем составил ( $8,8 \pm 0,2$ ) мм. У этих пациентов наблюдалось полное отсутствие движения и невозможность репозиции глазного яблока, изокория, выраженное замедление прямой и содружественной реакции зрачка на свет. При офтальмоскопии выявлено увеличение диаметра ДЗН, его гиперемия, размытость границ всего края, а также проминенция в стекловидное тело, кроме того увеличение диаметра вен сетчатки (а:в=2:4). По данным томографии объём мягких тканей орбиты превышал показатель контрольной группы ( $20 \pm 0,04 \text{ см}^3$ ) на ( $7,9 \pm 0,2$ )  $\text{см}^3$ . Диаметр орбитальной части зрительного нерва ( $4,3 \pm 0,1$  мм) превышал показатель в основной группе в 1,2 раза ( $p < 0,01$ ), а диаметр верхней глазной вены ( $2,9 \pm 0,2$  мм) в 1,8 раза ( $p < 0,001$ ).

Томографическими признаками ФО являются увеличение объёма орбитальной клетчатки, а также её неоднородная структура за счет наличия в ней пузырьков газа (рис. 6). Денситометрические данные орбитальной клетчатки составили от -12 до +75 НУ, тогда как денситометрическая плотность орбитальной клетчатки в группе контроля колебалась от -173 до -48 НУ.



Рис. 6. Томограмма пациента с флегмоной левой орбиты.

Выделенные клиничко-томографические критерии разных видов острых воспалительных за-

болеваний орбиты позволили провести точную дифференциальную диагностику орбитальных воспалительных заболеваний и определить их частоту. Так, в 37 историях болезни архивного материала остеоperiостит встречался в 32,4 % случаев, субperiостальный абсцесс в 24,3 %, ретробульбарный инфильтрат в 8,1 %, отёк орбитальной клетчатки в 13,5 %, ретробульбарный абсцесс в 10,8 % и флегмона орбиты в 10,8 %. Однако, согласно данным историй болезни, у этих же больных в 21,6 % случаев диагностирован отёк век, в 8,1 % отёк орбитальной клетчатки, в 24,3 % ретробульбарный абсцесс и в 46 % флегмона орбиты, что обусловило выполнение транскутанной орбитотомии 29 больным (78,4 %) из 37 (по данным историй болезни: у 17 больных с флегмоной орбиты, у 9 пациентов с ретробульбарным абсцессом и у 3 человек с отёком орбитальной клетчатки).

Применение разработанных клиничко-томографических критериев в собственных исследованиях позволило провести точную и своевременную дифференциальную диагностику вида острого воспалительного заболевания орбиты, что обусловило проведение транскутанной орбитотомии 14 больным (29,8 %) из 47 (5 пациентам с флегмоной орбиты, 4 больным с ретробульбарным абсцессом, 4 пациентам с отёком орбитальной клетчатки и одному человеку с субperiостальным абсцессом латеральной стенки орбиты). Таким образом, уточнение вида орбитального воспалительного заболевания привело к уменьшению числа необоснованных транскутантных орбитотомий на 48,6 %.

## ВЫВОДЫ

1. Остеопериостит орбиты наблюдается в 32,1 % случаев острых воспалительных заболеваний орбиты. Клиническими особенностями остеоperiостита являются умеренные изменения век (отёк, гиперемия, птоз), в 85,2 % случаев более выраженных у верхневнутреннего угла глазной щели; в 92,6 % случаев незначительный экзофтальм ( $1,3 \pm 0,1$ ) мм и в 77,8 % случаев боковое смещение глазного яблока ( $2,1 \pm 0,1$ ) мм. Томографическими признаками остеоperiостита являются нечеткость рельефа и структуры кости орбиты, в 70,4 % случаев локальное утолщение периорбиты и в 81,5 % увеличение денситометрической плотности орбитальной клетчатки в 3–5 мм вокруг очага воспаления.

2. Субperiостальный абсцесс орбиты встречается в 25 % случаев острых воспалительных заболеваний орбиты. Клиническими особенностями субperiостального абсцесса являются умеренные изменения век (отёк, гиперемия, птоз), в 90,5 % случаев более выраженных у верхневнутреннего угла глазной щели; экзофтальм ( $3,2 \pm 0,1$ ) мм и выраженное боковое смещение глазного яблока

( $4,8 \pm 0,2$ ) мм. Томографическими признаками субпериостального абсцесса являются куполообразная отслойка надкостницы орбиты и увеличение денситометрической плотности клетчатки глазницы в зоне 10–15 мм вокруг очага воспаления.

3. Ретробульбарный инфильтрат наблюдается в 8,3 % случаев острых воспалительных заболеваний орбиты. Клиническими особенностями ретробульбарного инфильтрата являются равномерные изменения всего века (отёк, гиперемия, птоз); экзофтальм ( $3,6 \pm 0,2$ ) мм и незначительное боковое смещение глазного яблока ( $2,3 \pm 0,2$ ) мм. Томографическими признаками ретробульбарного инфильтрата являются образования неправильной формы с нечеткими краями, денситометрической плотностью от -6 до +28 НУ.

4. Отёк орбитальной клетчатки встречается в 14,3 % случаев острых воспалительных заболеваний орбиты. Клиническими особенностями отёка орбитальной клетчатки являются выраженные изменения век (отёк, гиперемия, птоз); снижение зрения в 41,7 % случаев; экзофтальм ( $6,6 \pm 0,5$  мм при сниженной остроте зрения и ( $4,6 \pm 0,5$ ) мм при высокой остроте зрения). Томографическими признаками отёка орбитальной клетчатки являются увеличение объёма — на ( $5,9 \pm 0,5$ ) см<sup>3</sup> при сниженной остроте зрения и ( $4,2 \pm 0,4$ ) см<sup>3</sup> при высокой остроте зрения — и денситометрической плотности (от -115 до +4 НУ) клетчатки глазницы с сохранением её однородной структуры.

5. Ретробульбарный абсцесс наблюдается в 9,5 % случаев острых воспалительных заболеваний орбиты. Клиническими особенностями ретробульбарного абсцесса являются выраженные изменения век в виде гиперемии с синюшным оттенком, полного смыкания глазной щели; экзофтальм ( $4,5 \pm 0,3$ ) мм и бокового смещения глазного яблока ( $2,4 \pm 0,14$ ) мм. Томографическими признаками ретробульбарного абсцесса является округлое образование с четким контуром, денситометрической плотностью от +52 до +86 НУ.

6. Флегмона орбиты встречается в 10,7 % случаев острых воспалительных заболеваний орбиты. Клиническими особенностями флегмоны орбиты являются выраженные изменения век в виде гиперемии с синюшным оттенком, полного смыкания глазной щели в 55,6 % случаев, лагофтальм в 44,4 % случаев; снижение зрения за счет поражения

зрительного нерва (в 44,4 % — амавроз; в 55,6 % — предметное зрение); выраженного экзофтальма ( $8,8 \pm 0,2$  мм при предметном зрении,  $12,8 \pm 0,5$  мм при амаврозе). Томографическими признаками флегмоны орбиты являются выраженное увеличение объёма — на ( $11,4 \pm 0,4$ ) см<sup>3</sup> при амаврозе, на ( $7,9 \pm 0,2$ ) см<sup>3</sup> при предметном зрении) и денситометрической плотности (-12 до +75 НУ) клетчатки глазницы, а также её неоднородная структура за счет наличия пузырьков газа.

### ЛИТЕРАТУРА

1. **Азнабаев М. Т.** Диагностика и лечение острых воспалительных заболеваний орбиты у детей / М. Т. Азнабаев, В. К. Суркова, А. Ж. Жуманиязов // Вестник офтальмологии. — 2005. — № 2. — С. 11–14.
2. **Бровкина А. Ф.** Болезни орбиты / Алевтина Федоровна Бровкина — М.: МИА, 2008. — С. 132–137.
3. **Добромьельский Ф. И.** Придаточные пазухи носа и их связь с заболеваниями глазницы и слезоотводящих путей / Ф. И. Добромьельский, И. И. Щербатов. — М.: Медгиз, 1961. — 288 с.
4. **Завгородний А. Э.** Диагностика и лечение орбитальных риносинусогенных осложнений: дис. ... к. мед. н. : 14.00.04 / А. Э. Завгородний. — Москва, 2000. — 138 с.
5. **Кравченко Д. В.** Лечебно-диагностический алгоритм при гнойном параназальном синусите и риносинусогенных орбитальных осложнениях: дис. ... д. мед. наук : 14.00.04 / Д. В. Кравченко. — Москва, 2007. — 299 с.
6. **Меркулов И. И.** Клиническая офтальмология / И. И. Меркулов. — Харьков: Харьковский университет, 1966. — С. 265–295. — (кн. 1).
7. Орбитальные осложнения гнойно-воспалительных заболеваний околоносовых пазух: диагностика и лечение / К. С. Гилатзедин, А. А. Миронов, Л. А. Лучихин [и др.] // Вестник офтальмологии. — 2003. — № 6. — С. 49–51.
8. **Тарасова Л. Н.** Флегмона орбиты: клиника, диагностика / Л. Н. Тарасова, Г. М. Хакимова, С. В. Чернов // Вестник офтальмологии. — 2008. — № 6. — С. 33–36.
9. **Хакимова Г. М.** Субпериостальный абсцесс орбиты / Г. М. Хакимова // Вестник офтальмологии. — 2008. — С. 57–59.
10. Inflammatory Disorders of the Orbit in Childhood: A Case Series / C. F. Belanger, K. S. Zhang, A. K. Reddy [et al.] // Ped. infl. Orb. Disorders. — 2008. — Vol. 150 (4). — P. 460–463.
11. **Uy H. S.** Preseptal and Orbital Cellulitis in a Developing Country / H. S. Uy, P. C. Tuan // Orbit. — 2007. — Vol. 26. — P. 33–37.

CLINICAL AND TOMOGRAPHIC PECULIARITIES  
OF THE ACUTE INFLAMMATORY DISEASES OF ORBIT

P. A. Bezdetko, D. A. Zubkova, V. N. Koutsyn

Clinical and tomographic peculiarities of the acute inflammatory diseases of orbit were analyzed. Osteoperiostitis and subperiosteal abscess are characterized by moderate pathological changes of eyelids and orbital soft tissues. Osteoperiostitis appears like irregularity of the bone relief and bone structure, subperiosteal abscess appears like domelike detachment of the periosteum on tomograms. Retrobulbar infiltrate and oedema of orbital cellular tissue are characterized by quite expressed pathological changes of eyelids and orbital soft tissues. Retrobulbar infiltrate appears like formation with irregular form and margin, oedema of orbital cellular tissue appears like slightly increased density and homogeneous structure of the damaged orbital cellular tissue on tomograms. Retrobulbar abscess and phlegmon of orbit are characterized by heavily expressed pathological changes of eyelids and orbital soft tissues. Retrobulbar abscess appears like rounded formation with regular margin, phlegmon of orbit appears like sharply increased density and nonhomogeneous structure of the damaged orbital cellular tissue on tomograms.



УДК:617.77-006.6-097-092.18

СОСТОЯНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ БОЛЬНЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ  
ЭПИТЕЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ВЕК

И. А. Сафроненкова, ст. науч. сотр., канд. мед. наук

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова АМН Украины»

*Вивчено стан імунологічної системи організму 165 хворих на злоякісні епітеліальні пухлини повік (ЗЕП). Контрольну групу склали 28 практично здорових осіб. Виявлено зниження клітинної ланки імунітету та підвищення — гуморальної у хворих на ЗЕП повік.*

*Встановлені порушення показників імунологічної реактивності у хворих на ЗЕП повік можуть бути несприятливим фоном, що впливає на якість комбінованого лікування — променевої терапії та кріодеструкції, і свідчать про необхідність застосування імунокоригуючих засобів.*

**Ключевые слова:** злокачественные эпителиальные опухоли век, иммунологическая реактивность организма.

**Ключеві слова:** злоякісні епітеліальні пухлини повік, імунологічна реактивність організму.

**Введение.** Злокачественные эпителиальные опухоли (ЗЭО) век чаще встречаются у людей пожилого возраста, у которых, в силу возрастных изменений имеются нарушения иммунитета: снижена фагоцитарная активность нейтрофилов, повышено число ЕК-клеток с одновременным снижением их цитотоксичности, уменьшено количество Т-хелперов (CD8+) и секреция ИЛ-2. Состояние гуморального иммунитета изменено в меньшей степени и выражается в повышении аутоантител и уровня циркулирующих IgA и IgG [7]. Вместе в тем, опухолевый процесс также вызывает различные нарушения в системе — как специфического (Т- и В-клеточное звено), так и неспецифического (макрофаги и естественные киллеры (ЕК) иммунитета. Известно, что рост злокачественной опухоли ассоциируется с прогрессирующим иммунодефицитом. При этом наблюдаются количественные и качественные изменения в звеньях ЕК, макрофагов/моноцитов, Т- и В-лимфоцитов, дисбаланс соотношения хелперов/супрессоров. При прогрессировании

процесса снижается функциональная активность иммуноцитов (цитолитическая, фагоцитарная) [2]. Изменения в иммунном статусе вызывает и проводимое противоопухолевое лечение. Реализация лечебного эффекта происходит не только за счет повреждающего действия физических лечебных факторов, а и путем активации различных биологических механизмов, направленных на углубление деструкции поврежденных клеток и резорбцию. Поэтому при выборе лечения и в его процессе важно учитывать состояние естественного и адаптивного иммунитета [1, 4, 6]. В литературе имеются единичные сообщения о подобных исследованиях у больных ЗЭО век.

Исходя из этого, **цель** нашего исследования — изучение состояния клеточного и гуморального иммунитета у больных ЗЭО век.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Исследование иммунологического статуса (ИС) проведено в лаборатории

© И. А. Сафроненкова, 2012