

УДК 617.726 – 009.12 – 0.18.8 – 07 (575.2) (04)

**ИЗМЕНЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ РЕФРАКЦИИ
У ДЕТЕЙ СО СПАЗМОМ АККОМОДАЦИИ
ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

Н.А. Асаналиев – ассистент

В.А. Усенко – канд. мед. наук, доц.

It was found that patients with accommodation spasm on the background of the preeminence of the parasympathetic system had different disorders of the dynamical refraction – decrease of the absolute volume and reserve of the accommodation in children.

Одним из самых распространенных расстройств аккомодационного аппарата у детей является спазм аккомодации. Наиболее часто он развивается у пациентов с гиперметропией и гиперметропическим астигматизмом.

При миопии малой степени, согласно А.И. Дашевскому, А.А. Ватченко [1, 3] спазм аккомодации в ряде случаев предшествует развитию «истинной миопии».

Причинами развития такого спазма являются отсутствие коррекции гиперметропии и особенно гиперметропического астигматизма, несоблюдение гигиены зрения, приводящие к длительному напряжению аккомодации. Наряду с этим в расстройстве аккомодационного аппарата имеет значение нарушение гемодинамики глаза. Так, при спазме аккомодации и развитии псевдомиопии выявлено снижение реографического показателя в глазах, указывающего на нарушение гемодинамики, а следовательно, и кровообращения в цилиарной мышце [3, 4].

А.М. Клюев, В.Ф. Ананина [8, 10] подтверждают заинтересованность вегетативной патологии у детей со спазмом аккомодации, поскольку расстройства вегетативной системы выявлены у 64,8% больных по холинэргическому типу, у 38,2% по смешанному. На фоне вегетативной дисфункции спазм аккомодации

развивается вследствие ригидности цилиарной мышцы при повышении зрительной нагрузки.

В.Ф. Ананин [10], Э.С. Аветисова [11], показали, что спазм аккомодации, псевдомиопия и миопия развиваются чаще в период преевалирования парасимпатической нервной системы.

Изложенное выше обосновывает целесообразность проведения более углубленного исследования в этом направлении: изучение состояния динамической рефракции у детей со спазмом аккомодации в зависимости от местных расстройств вегетативной иннервации, выявляемых с помощью фармакологических проб на аккомодационно-зрачковую систему.

Под наблюдением находилось 108 больных (216 глаз) со спазмом аккомодации.

По возрастному составу больные распределялись следующим образом:

от 6 до 10 лет – 36 (72 глаза) – 33%;

от 11 до 14 лет – 38 (76 глаз) – 36%;

старше 14 лет – 34 (68 глаз) – 31%.

Всем больным, наряду с общепринятыми исследованиями, проводились специальные:

– визорефрактометрия до и после циклоплегии;

– фармакологические пробы и зрачковые рефлексы для диагностики местного поражения вегетативной иннервации;

– определение абсолютного объема и резерва аккомодации.

Общий тип вегетативной нервной системы (ВНС) определялся по Вейну (1991) с последующей консультацией у невропатолога.

В целях диагностики местных нарушений ВНС применялись: адреналиновая проба (0,1%-ный раствор) для выявления симпатической денервационной гиперчувствительности и пилокарпиновая проба (0,05%-ный раствор) для диагностики парасимпатической денервационной гиперчувствительности.

Исходная рефракция констатировалась:

у 22 больных (44 глаза) – 25,1% – эмметропия;

у 54 больных (108 глаз) – 50% – гиперметропия, из них:

у 40 больных (80 глаз) – 37% – гиперметропический астигматизм;

у 27 больных (54 глаза) – 24,9% – миопия малой степени.

В среднем псевдомиопия составляла (-) 2,26 D.

При определении общего типа ВНС пациенты со спазмом аккомодации выявлялись в равной степени как с симпатикотонией (41 больной – 38%), так и парасимпатической нервной системой (43 больных – 39%).

При сравнении выявленных показателей типа ВНС у лиц со спазмом аккомодации с возрастной нормой отмечаются выраженные достоверные отклонения. Так, симпатикотония в большей степени выявлена у лиц старше 14 лет (50%), преобладание холинергической системы наблюдалось у детей со спазмом аккомодации до 10 лет – 18 больных (50%) и у детей от 11 до 14 лет – 16 больных (42%), в то время, по данным В.Ф. Ананина [10], у здоровых лиц в возрасте старше 14 лет преобладает парасимпатическая нервная система.

Местные фармакологические пробы выявили поражение постганглионарных волокон симпатической нервной системы во всех возрастных группах со спазмом аккомодации: в возрасте от 11 до 14 лет – 58 глаз (76,3%), от 6 до 10 лет – 48 глаз (66,6%) и старше 14 лет – 34 глаза (50%), т.е. у лиц со спазмом аккомодации во всех возрастных группах преобладает холинергическая система.

Поражения постганглионарных холинергических и адренергических волокон у лиц со спазмом аккомодации в возрастной группе старше 14 лет оказались равными (34 глаза – 50%).

Несбалансированность ВНС также способствует развитию спазма аккомодации.

Состояние динамической рефракции у лиц со спазмом аккомодации при различных местных типах ВНС

Количество б-х / глаз	Контрольная группа			Лица со спазмом аккомодации					
	20 / 40	30 / 60	16 / 32	36 / 72		38 / 76		34 / 68	
Возраст, лет	6–10	11–14	>14	6–10		11–14		> 14	
Местные фарм. пробы				(+) адрен.	(-) адрен.	(+) адрен.	(-) адрен.	(+) адрен.	(-) адрен.
Кол-во глаз (%)	20	30	16	48 (66,6)	24 (34,4)	58 (76,3)	18 (23,7)	34 (50)	34 (50)
Абсолютный объем аккомодации	13,5±0,18	12,3±0,16	11,8±0,2	9,5±0,15 p<0,001	10,9±0,1	8,6±0,1 p<0,001	10,1±0,1	9,0±0,15 p<0,001	10,3±0,12
Абсолютный резерв аккомодации	5,2±0,2	6,2±0,1	5,5±0,1	2,0±0,06 p<0,001	2,9±0,04	1,6±0,08 p<0,001	2,8±0,04	1,6±0,05 p<0,001	2,7±0,04

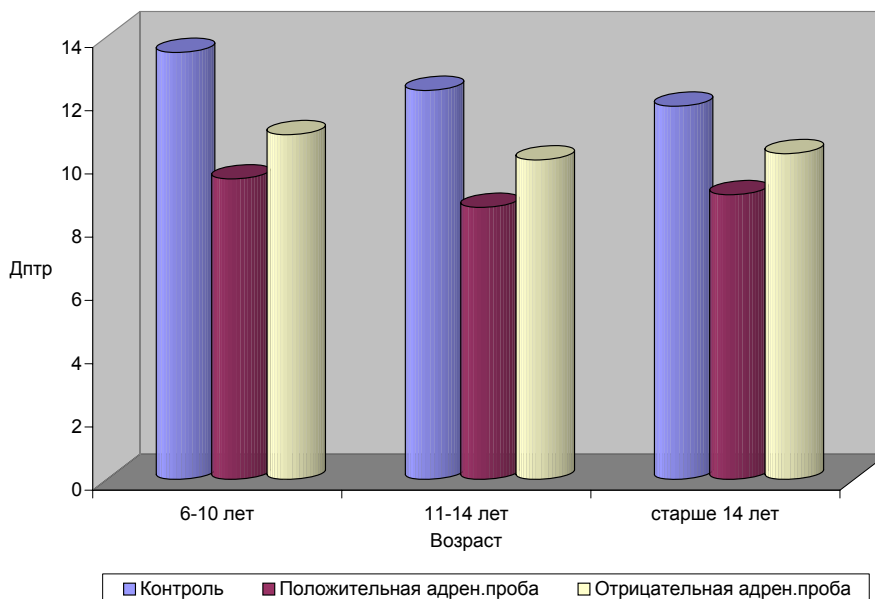


Рис. 1. Абсолютный объем аккомодации у лиц со спазмом аккомодации.

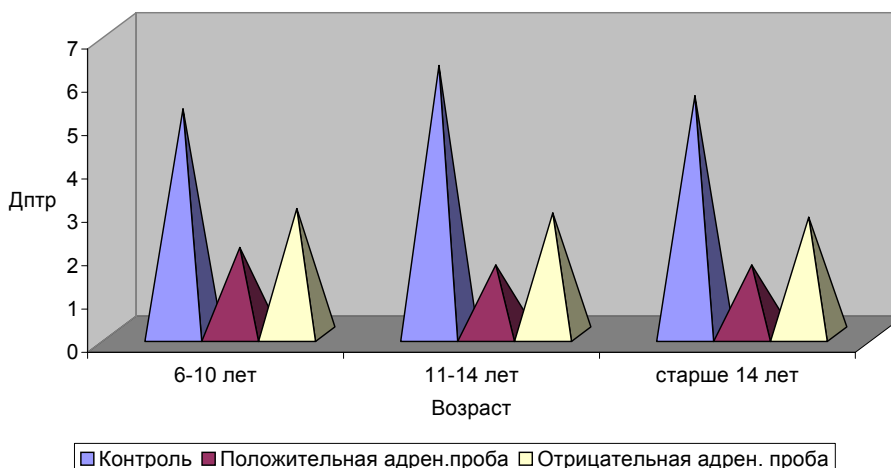


Рис. 2. Абсолютный резерв аккомодации при спазме аккомодации.

Представляет интерес состояние аккомодации при различных видах местных расстройств вегетативной иннервации при спазме аккомодации в различных возрастных группах. Как видно из таблицы, рис. 1 и 2 достоверное понижение объема абсолютной аккомодации во всех возрастных группах отмечается при положительной адреналиновой пробе. Объем

абсолютной аккомодации с положительной адреналиновой пробой в возрастной группе 6–10 лет составляет $9,5D \pm 0,15$ против $10,9D \pm 0,1$; в 11–14 лет – $8,6D \pm 0,12$ против $10,1D \pm 0,1$; старше 14 лет – $9,0D \pm 0,15$ против $10,3D \pm 0,2$ ($P < 0,001$). Кроме того, у лиц со спазмом аккомодации во всех возрастных группах с преобладанием холинергической системы (по-

ложительная адреналиновая проба) выявлено достоверное снижение абсолютного резерва аккомодации. В группе от 6 до 10 лет (22 – 40,7%) резерв аккомодации составляет $2,0 D \pm 0,06$ против $2,9 D \pm 0,04$; от 11 до 14 лет (30 – 50%) и старше 14 лет (18 – 53%) – $1,6 D \pm 0,08$ против $2,8 D \pm 0,04$ и $1,6 D \pm 0,05$ против $2,7 D \pm 0,04$ ($P < 0,001$).

Таким образом, у лиц со спазмом аккомодации преобладание холинергической системы вызывает расстройства аккомодации в большей степени по сравнению с лицами, у которых не выявлялись сдвиги вегетативной иннервации.

Одним из факторов развития спазма аккомодации являются нарушения вегетативной иннервации – преобладание общей и местной холинергической системы во всех возрастных группах; у лиц старше 14 лет имеет значение дисбаланс между различными типами вегетативной нервной системы.

Преобладание парасимпатической нервной системы в постганглионарных волокнах в большей степени способствует уменьшению абсолютного объема и резерва аккомодации.

Проведенные исследования позволяют рекомендовать пациентам со спазмом аккомодации препараты, нормализующие регуляцию вегетативной нервной системы.

Литература

1. Ватченко А.А., Клюев А.М. Адреналин и кокаин в диагностике нарушений симпатической иннервации зрачков у детей со спазмами аккомодации // Вестн. офтальмол. – 1981. – №1. – С.41–45.
2. Вейн А.М. Заболевания ВНС. – М.: Медицина, 1991. – С.39–50.
3. Дашевский А.И. Ложная близорукость. – М.: Медицина, 1973. – С.106.
4. Дашевский А.И. К вопросу о развитии псевдомиопии и миопии и их профилактике // Офтальмол. ж. – 1988. – №3. – С.132–136.
5. Дроздов А.Г. Изучение зрачковой функции у детей с начальной миопией // Офтальмол. ж. – 1989. – №8. – С.476–480.
6. Кукуте С.Р. Диагностическое значение фармакологических проб для выявления нарушений симпатической иннервации у больных // Офтальмол. ж. – 1971. – №5. – С.363–365.
7. Клюев А.М. Состояние ВНС у детей со спазмом аккомодации // Офтальмол. ж. – 1976. – №6. – С.443–445.
8. Левченко О.Г. Физиологический тонус и «спазм» аккомодации // Офтальмол. ж. – 1985. – №3. – С.177–180.
9. Токуева Р.Ж., Батманов Ю.Е. Комплексный метод обследования детей с ложной близорукостью // Вестн. офтальмол. – 1999. – №4. – С.14–16.
10. Ананин В.В., Ананин В.Ф. Глаз и фармакология. – М.: Медицина, 1994. – С.99–105.
11. Аветисов Э.С. Близорукость. – М.: Медицина, 1999. – 240 с.