

УДК 617.7

Лошкарёва Анна Геннадьевна, Студент,
Воронежский государственный медицинский
университет им.Н.Н. Бурденко
Loshkaryova Anna Gennadievna,
Voronezh State Medical University N.N. Burdenko

**ПРОФИЛАКТИКА СИНДРОМА СУХОГО ГЛАЗА У ПОДРОСТКОВ. РОЛЬ
КОНТАКТНОЙ КОРРЕКЦИИ, ГИГИЕНЫ ЗРЕНИЯ И ОБРАЗА ЖИЗНИ
PREVENTION OF DRY EYE SYNDROME IN ADOLESCENTS. THE ROLE
OF CONTACT CORRECTION, VISUAL HYGIENE AND LIFESTYLE**

Аннотация. Синдром сухого глаза (ССГ) у подростков часто развивается на фоне компьютерного зрительного синдрома (КЗС) из-за интенсивной цифровой нагрузки и ношения контактных линз. Статья рассматривает этиологию, патогенез, симптомы, диагностику и комплексную профилактику. Акцент сделан на гигиене зрения, правильном подборе линз, коррекции образа жизни и мерах по борьбе с КЗС для снижения рисков и улучшения качества жизни.

Abstract. Dry eye syndrome (DES) in adolescents often develops against the background of computer vision syndrome (CVS) due to intense digital load and contact lens wear. The article reviews etiology, pathogenesis, symptoms, diagnosis, and comprehensive prevention. Emphasis is placed on visual hygiene, proper lens selection, lifestyle correction, and measures to combat CVS to reduce risks and improve quality of life.

Ключевые слова: Синдром сухого глаза, компьютерный зрительный синдром, подростки, контактные линзы, гигиена зрения.

Keywords: Dry eye syndrome, computer vision syndrome, adolescents, contact lenses, visual hygiene.

Синдром сухого глаза (ССГ) у подростков – это состояние, при котором нарушается нормальное увлажнение поверхности глаза. Слёзная плёнка теряет стабильность, что вызывает раздражение, сухость и воспаление. В последние годы заболевание стало гораздо чаще встречаться у детей и подростков, особенно на фоне компьютерного зрительного синдрома (КЗС, или digital eye strain) – комплекса симптомов, возникающих при длительной работе за экранами гаджетов [1, 2].

Слёзная плёнка состоит из трёх основных слоёв: муцинового (внутренний, помогает слезе прилипнуть к роговице), водянистого (основной объём) и липидного (наружный, предотвращает испарение). У подростков чаще всего развивается гиперэвапоративная форма ССГ – состояние, при котором слёзы слишком быстро испаряются из-за проблем с липидным слоем и редкого моргания. Реже встречается гипосекреторная форма (недостаточная выработка слёз) или смешанная. По длительности различают острую и хроническую формы, по выраженности – лёгкую, среднюю и тяжёлую [1].

Причины ССГ у подростков многообразны и тесно переплетаются с КЗС. Главный внешний фактор – интенсивная зрительная нагрузка от гаджетов. При работе за экраном частота моргания снижается в 2-3 раза (с 15-20 до 5-7 раз в минуту), из-за чего плёнка травмируется и появляются сухие пятна на роговице. Ношение контактных линз усугубляет ситуацию: линза нарушает естественную структуру слёзной плёнки, на её поверхности скапливаются отложения, а материал может обезвоживаться в течение дня. Дополнительно



вливают сухой воздух в помещении (кондиционеры, отопление), пыль, ветер, низкая влажность и некоторые лекарства (антигистаминные, препараты от акне) [2, 3, 4].

Внутренние факторы также играют роль. Гормональная перестройка в пубертате влияет на работу мейбомиевых желез и состав слезы - у девушек риск выше в 1,5-2 раза. Аллергии, хронические заболевания (сахарный диабет, заболевания щитовидной железы), аутоиммунные процессы и генетическая предрасположенность увеличивают вероятность ССГ. Недосып (менее 7–8 часов) и обезвоживание организма дополнительно ухудшают ситуацию [3].

Патогенез представляет собой порочный круг. Нарушение стабильности пленки приводит к гиперосмолярности слезы, вследствие чего происходит повреждение эпителия роговицы и конъюнктивы, что в дальнейшем приводит к активации процессов воспаления (выработка цитокинов IL-1, IL-6, TNF- α), вызывающее ещё большее нарушение секреции и испарения слезы. У подростков этот цикл часто запускается редким морганием и ношением контактных линз, усугубляющийся постоянной цифровой нагрузкой и развитием КЗС [1, 4].

Компьютерный зрительный синдром (КЗС) – это ключевая причина и спутник ССГ у подростков. Он проявляется комплексом глазных и внеглазных симптомов при работе за экранами более 2-4 часов в день без перерывов. Основные механизмы КЗС - редкое моргание, постоянное напряжение аккомодации (фокусировки) и конвергенции (сведения глаз), блики и мерцание экрана, синий свет. КЗС усиливает ССГ, вызывая спазм аккомодации, головные боли, боль в шее и плечах, снижение концентрации внимания. У подростков симптомы КЗС часто влияют на успеваемость, вызывают раздражительность и усталость [2, 3].

Симптомы обычно нарастают к вечеру. Подростки жалуются на ощущение песка или инородного тела, жжение, резь, зуд, сухость, периодическое затуманивание зрения (проходит после моргания), светобоязнь. Иногда возникает парадоксальное слезотечение – слёзотечение, но это реакция на раздражение. При ношении линз появляется быстрая непереносимость, дискомфорт уже через 3-5 часов. При КЗС добавляются головные боли (височные, лобные), боль в шее, плечах, спине, головокружение. Объективно врач видит покраснение конъюнктивы, уменьшенный слёзный мениск, нитчатые выделения и точечные дефекты эпителия при окраске флуоресцином [2, 3].

Клиническое наблюдение. Пациентка А., 16 лет, обратилась с жалобами на сильную сухость, жжение и чувство «песка» в глазах, особенно вечером. Контактные линзы (мягкие гидрогелевые) носит с 14 лет, но теперь выдерживает не более 4-5 часов. Ежедневно проводит 7-8 часов за компьютером и смартфоном, перерывы делает редко, часто спит с включенным кондиционером, сон составляет 6-7 часов. Объективно: легкая гиперемия конъюнктивы, тест Ширмера - 8 мм за 5 мин (норма более 10 мм), TBUT - 4 секунды (норма более 10 с), точечные эпителиопатии роговицы. Назначено: смена на силикон-гидрогелевые линзы высокой увлажненности, увлажняющие капли без консервантов 4-6 раз в день, правило «20-20-20», увлажнитель воздуха в комнате, добавки омега-3, увеличение сна до 8-9 часов. Через 6 недель жалобы значительно уменьшились, TBUT вырос до 8 секунд, комфортное ношение линз - до 8-10 часов [3].

Диагностика начинается с тщательного опроса: сколько времени проводится за экранами, как носит линзы, есть ли аллергия, режим сна и питьевой режим. Используют опросник OSDI для оценки выраженности симптомов. Основные тесты: Ширмера (продукция слезы), Норна или TBUT (стабильность пленки), биомикроскопия с флуоресцеином, осмотр мейбомиевых желез. При необходимости - осмолярность слезы (более 308 мосм/л указывает на гиперосмолярность) и тест на воспаление (ММР-9) [1].

Профилактика должна быть комплексной и начинаться как можно раньше.

1. Гигиена зрения: правило «20-20-20» (каждые 20 минут – 20 секунд смотреть вдаль на 6 метров), сознательное частое моргание, правильное положение экрана (ниже уровня глаз, расстояние 50-70 см), хорошее освещение без бликов.



2. Контактные линзы: предпочтение силикон-гидрогелевым материалам с высоким содержанием влаги, строгое соблюдение режима замены (ежедневные или двухнедельные), всегда свежий раствор, ежедневный отдых глазам без линз минимум 2-4 часа.

3. Увлажнение: искусственные слезы без консервантов по необходимости, увлажнители воздуха (влажность 40-60%), защитные очки на улице при ветре.

4. Образ жизни: пить не менее 1,5-2 л воды в сутки, включать в рацион продукты с омега-3 (рыба, льняное масло, орехи), спать минимум 8 часов, ограничивать экранное время, чаще бывать на свежем воздухе и делать гимнастику для глаз [2, 4].

Заключение. В современном мире синдром сухого глаза у подростков часто развивается на фоне компьютерного зрительного синдрома из-за гаджетов и контактных линз. Однако при своевременной профилактике – правильной гигиене зрения, грамотном подборе линз, здоровом образе жизни и мерах против КЗС – симптомы можно свести к минимуму или полностью предотвратить. Это сохранит комфорт, хорошее зрение и качество жизни на долгие годы [1].

Список литературы:

1. Григорьева Ю.В. Профилактика синдрома «сухого глаза». Офтальмология. 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/profilaktika-sindroma-suhogo-glaza>.

2. Синдром сухого глаза: симптомы, признаки, причины и профилактика. All About Vision. 2023 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.allaboutvision.com/ru/sostoyaniya/sukhoj-glaza/sindrom-sukhogo-glaza>.

3. Синдром сухого глаза: почему возникает, лечение, препараты. Глазалезер. 2023 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://glazalazer.ru/dlya-patsientov/polezno-znat/sindrom-suhogo-glaza>.

4. Craig J.P., Nichols K.K., Akpek E.K. et al. TFOS DEWS II Definition and Classification Report. Ocular Surface. 2017;15(3):276-283. DOI: 10.1016/j.jtos.2017.05.008.

