

Allergisten silmäoireiden hoito

Kausiluonteisen allergisen sidekalvotulehduksen hoito on yksinkertainen, ja se käsittää anti-histamiineja, kromoglikaattia ja lyhytaikaisesti kortikosteroideja. Vaikeissa tapauksissa pistostai kielenalussiedätyshoito auttaa. Krooninen allerginen sidekalvotulehdus vaatii pitempiaikaista hoitoa usein ympärivuotisesti syöttösolun vakauttajilla, antihistamiineilla ja joskus paikallisilla kortikosteroideilla. Atooppinen keratokonjunktiviitti on vakavampi sairaus, joka vaatii takrolimuusi- tai pimekrolimuusivoiteen kroonisen luomitulehduksen pitkäaikaishoitoon sekä kortikosteroidi- ja tarvittaessa siklosporiinisilmätipat keratokonjunktiviitin hoidoksi. Kevätkonjunktiviitti on yleensä lapsia ja nuoria vaivaava krooninen ja vakava allerginen silmänsairaus, jonka perushoitona ovat syöttösolun vakauttajat ja tarvittaessa kortikosteroidisilmätipat. Atooppiseen allergiaan liittymätön eosinofiilinen sidekalvotulehdus on vähän tunnettu mutta melko yleinen silmänsairaus. Se vaivaa useimmiten keskiikäisiä ja vanhempia naisia. Hoito on pitkäaikaista ja käsittää syöttösolunvakauttaja-, kortikosteroidi- ja tarvittaessa siklosporiinisilmätipat.

Arviolta kolmannes maailman ihmisistä kärsii jostakin allergisesta sairaudesta (Key 2001) ja 40–80 %:lla heistä on silmäoireita (Ono ja Abelson 2005). Esiintyvyys on suurempi länsimaissa kuin Aasiassa tai Afrikassa (Hussain ym. 2004).

Allerginen silmätulehdus on paikallinen allerginen reaktio, johon usein liittyy nuha ja joskus astma, mutta se voi olla allergian ainoa tai pääasiallinen ilmenemismuoto. Silmät ovat punaiset ja kutisevat. Lisäksi voi esiintyä vetistystä, valonarkuutta ja lievää rähhimistä.

Allergiset silmäoireet ovat useimmiten yhteydessä atopiaan. Varhaisvaihe kuvastaa syöttösolujen aktivaatiota, kun taas myöhäisreaktiolle tunnusomaista on tulehdussolujen kertyminen tulehduspaikalle. Lievissä tulehduksissa näkö on yleensä normaali. Allergisen silmätulehduksen hoidon päämääränä on tulehduksen varhainen rauhoittaminen ja näköä uhkaavien ja kuivasilmäisyyttä aiheuttavien komplikaatioiden estäminen. Joissakin tapauksissa aktiivinen hoito voi estää allergisen rinosinuiitin tai jopa astman kehittymisen (Reitamo ym. 2009).

Etiologia

Kausiluonteinen allerginen sidekalvotulehdus ja ympärivuotinen allerginen sidekalvotulehdus johtuvat ympäristön IgE-välitteisistä allergeeneista, kuten lehtipuiden ja heinien siitepölyistä, pölypunkeista, eläinpölystä tai homeista. Pieni osa silmäällergioista on soluvälitteistä tai sekatyyppejä, joka voi ilmetä pelkästään luomitulehduksena, blefarokonjunktiviittina tai keratokonjunktiviittina. Soluvälitteisen reaktion yleisimpiä syitä ovat kosmetiikka, nikkeli tai paikallisesti käytettävät silmälääkkeet. Monet orgaaniset ja epäorgaaniset aineet voivat aiheuttaa työperäisiä allergisia silmänsairauksia. Niiden oireet liittyvät usein astmaan, nuhaan tai ihottumaan. Joillakin työntekijöillä voi olla vain ammatista johtuvia silmäoireita (Malo ym. 1997).

Tautimekanismi

Välittömät allergiatyypit, kuten kausiluonteiset ja ympärivuotiset allergiset sidekalvotulehdukset, ovat IgE-välitteisiä sairauksia. Allergisten oireiden ilmentymisessä tärkeä osuus on histamiinilla, jota vapautuu aktivoi-

tuneista syöttösoluista allergeenialistuksen yhteydessä (Irani 2008). Syöttösoluissa on varastoituneena muun muassa histamiinia ja tryptaasia, jotka vapautuvat heti allergisen reaktion alettua. Välittömästi alkaa myös muiden välittäjäaineiden kuten leukotrienien ja prostaglandiinien synteesi. Histamiini ja muut välittäjäaineet, kuten neurotrofiinit ja IL-2, ovat kutinan pääasiallisin syy (Ikoma 2009, Scuri ym. 2010).

T- ja B-lymfosyytit ovat tärkeitä allergisissa reaktioissa. Ne jaetaan CD4+-auttajasoluihin (Th) ja CD8+-tappajasoluihin (Tk). CD4+-Th-solut voidaan luokitella ainakin neljään eri tyyppiin: Th1-, Th2- ja Th17-soluihin ja follikulaarisiin Thf-soluihin sekä indusoituviin ja luonnollisiin säätelijä-T-soluihin (iTreg ja nTreg) (Corthay 2009). Treg-solut määritellään CD4+-T-soluiksi, jotka voivat vaimentaa Th-solujen potentiaalisesti haitallisia ominaisuuksia. Treg-solut ovat hyvin tärkeitä esimerkiksi allergisten reaktioiden vaimentamisessa (Gill ja Tan 2010). Th1-tyyppiset Th-solut aktivoituvat klassisessa viivästyneen tyyppisessä yliherkkyysoireissa ja joissakin autoimmuunisairauksissa. Th2-solujen aktivaatio puolestaan johtaa anafylaksityypiseen yliherkkyysoireisiin (Spencer ym. 2009). Viivästyneessä soluvälitteisessä reaktiotyyppissä (tyyppi IV) T-solut tunnistavat antigenein ja käynnistävät tulehdusreaktion.

Diagnostiikka

Hyvät esitiedot ja kliininen tutkimus voivat useissa tapauksissa paljastaa sairauden luonteen. Jos diagnoosi ei ole selvä, tarvitaan laboratoriotutkimuksia. Infektiota epäiltäessä otetaan bakteeri-, sieni- ja virusnäytteet. Sidekalvon sytologisessa harjanäytteessä on tulehduksen lisäksi mahdollista nähdä myös kuivalle silmälle tyypillisiä muutoksia. Tulehdussolujen kirjo antaa viitteitä tulehduksen laadusta. Allergista tulehdusta on syytä epäillä, kun havaitaan eosinofileja.

Jos potilaan anamneesi on selvä, eivätkä oireet ole tyypillisiä kausiluonteiselle allergiselle sidekalvotulehdukselle, suositellaan ihopistoketta tai spesifisiä IgE-määrittämiä seerumis-

ta. Kontaktiallergia silmätipoilta voidaan varmistaa epikutaanitestillä.

Jos on vahva epäily allergiasta tai suunnitellaan siedätyshoitoa, voidaan tehdä silmän altistustesti. Se toteutetaan standardoiduilla vesiliukoisilla allergeeniuutteilla aina sokkoutettuna, jolloin toiseen silmään laitetaan pelkkää laimennokseen käytettävää liuosta (Kari ym. 1985). Silmän altistustestejä tehdään nykyisin vain harvoissa paikoissa, muun muassa HYKS:n Iho- ja allergiasairaalassa ja joidenkin muiden sairaaloiden allergiapoliklinikoissa.

Erotusdiagnostisena vaihtoehtona kuiva silmä

Kuivaan silmään liittyy usein samankaltaisia oireita kuin allergiseen silmätulehdukseen. Oireista kirvely, roskan tunne, vetistely ja lievä kutina liittyvät niin kuivaan silmään kuin allergiseen silmätulehdukseenkin, varsinkin sen kroonisiin muotoihin. Oireet ovat tyypillisesti pahimmillaan talvella ja alkavat lisääntyä jo heti syksyllä ilmojen kylmetessä ja lämmityskauden alettua. Potilaalta pitää myös kysyä lääkkeiden käytöstä, koska monet lääkkeet kuivattavat limakalvoja. Samoin on hyvä kysyä, onko tehty silmäkirurgisia toimenpiteitä, esimerkiksi kaihileikkaus tai taittovirheen korjausleikkaus. Tutkimuksissa onkin tärkeää kiinnittää huomiota kyynelerytykseen, jota voidaan arvioida muun muassa Schirmerin imupaperitestillä. Hoidoksi voidaan kokeilla kostuttavia silmätippoja. Jos ne eivät auta, potilas on syytä ohjata silmääläkärim tutkimuksiin.

Hoidon kohteena silmäallergioiden tautimekanismit

Hoitona ovat pitkään olleet kortikosteroidivalmisteet, antihistamiinit ja syöttösolun vakauttajat. Lievissä muodoissa paikallinen antihistamiinilääkitys sekä lyhytaikainen hoito kortikosteroideilla ja syöttösolun vakauttajilla riittävät. Kroonisten silmäallergioiden hoito on vaativaa ja usein pitkäaikaista. Jotta välttyttäisiin kortikosteroidien pitkäaikaikäikäytön haittavaikutuksilta, on nykyisin mahdollisuus käyttää kortikosteroideja korvaavina silmätip-

poina immunosuppressiivisia lääkkeitä, kalsineuriinin estäjiä.

Kalsineuriinilla on tärkeä osuus immuunivasteen synnyssä, ja se on kohteena immunosuppressiivisille lääkkeille, kuten siklosporiinille, takrolimuusille ja pimekrolimuusille. Siklosporiini säätelee tehokkaasti allergista silmätulehdusta estämällä Th2-lymfosyyttien lisääntymisen ja IL-2:n tuotannon. Se myös vähentää eosinofiilien kemiallisia houkuttimia estämällä IL-5:n tuotannon. On osoitettu, että atooppisessa blefarokonjunktiviitissa paikallinen takrolimuusi on erittäin tehokas. Se vähentää muun muassa tulehdussoluja, erityisesti eosinofiilejä, mikä näkyy selvästi sidekalvon irtosolunäytteissä (Virtanen ym. 2006).

Vuodesta 1990 lähtien ensilinjan hoitonamme vaikeassa atooppisessa luomitulehduksessa on ollut takrolimuusivoide tai teholtaan heikompi pimekrolimuusivoide. Vaikeassa ja kroonisessa allergisessa sidekalvotulehduksessa jatkuva tai usein toistuva kortikosteroidihoito tulisi korvata kalsineuriinestäjätipoilla. Vaikeassa kausiluonteisessa allergisessa sidekalvotulehduksessa tai rinokonjunktiviitissa tulisi aloittaa jo aikaisessa vaiheessa siedätys-hoito, jolla voidaan estää komplikaatioiden kehittyminen.

Allergeenispesifinen immuunihoito eli siedätys on erittäin tehokas vaikean allergisen sidekalvotulehduksen, rinokonjunktiviitin ja astman hoidossa ja Maailman terveysjärjestön (WHO) suosittelema. Aikaisin aloitettulla hoidolla on suotuisa vaikutus potilaan elämänlaatuun ja samalla parannetaan myös hoitomyöntyvyyttä. Pistossiedätys yliherkkyyden vähentämiseksi toteutetaan suurenevin annoksin. Kuukausittaiset pistokset kolmen vuoden ajan ovat potilaalle rasittavia. Siksi viime vuosina on etsitty muita antotapoja. Uutena siedätyshoitomuotona on päivittäinen kielenalussiedätys, joka kestää ainakin kolme vuotta. Vaikutustapa molemmissa immuunihoitotavoissa on sama.

Toinen immuunivasteen muuntamismenetelmä on anti-IgE-terapia. IgE-vasta-aine (omalitsumabi) sitoo tehokkaasti vapaata syöttösoluihin sitoutumatonta IgE:tä estäen siten IgE:n sitoutumisen niihin (Okubo ja Na-

YDINASIA

- ▶ Krooniset allergiset luomitulehdukset voidaan turvallisesti hoitaa kortikosteroideja korvaavilla takrolimuusi- tai pimekrolimuusivoiteilla.
- ▶ Vaikeaa kausiluonteista allergista sidekalvotulehdusta voidaan hoitaa siedätyksellä.
- ▶ Krooninen allerginen sidekalvotulehdus vaatii pitkäaikaisen ja tehokkaan hoidon, jossa voidaan käyttää kortikosteroideja korvaavia syöttösolun vakauttajia.
- ▶ Kuivasilmäisyyttä lisäävien antihistamiinien pitkäaikaiskäyttöä tulee välttää.

gakura 2008). Menetelmällä hoidetaan vaikeaa allergista rinokonjunktiviittia ja astmaa. Pistokset ihon alle annetaan joka neljäs viikko tai useammin. Tämä allergologisten silmä-, korva-, nenä-, kurkku- ja keuhkosairauksien hoitomuoto on kallis, ja sitä käytetään harvoin.

Allergiset sidekalvotulehdukset

Akuutti allerginen sidekalvotulehdus eli heinänuhasidekalvotulehdus on silmän yleisin allerginen IgE-välitteinen sairaus (KUVA 1). Tavallisimmat aiheuttajat ovat siitepölyjä, ja oireet ovat kausiluonteisia. Joillakin potilailla saattaa esiintyä oireiden ajoittaista pahenemista ympäri vuoden. Aiheuttajia ovat esimerkiksi eläimet ja pölypunkit sekä joskus harvemmin ruoat tai homeet. Tyypillisin oire on silmien kutina. Muita oireita ovat vetistys, roskan tunne ja valonarkuus. Löydöksiä ovat sidekalvon punoitus ja luomi- tai sidekalvoturvotus (kemoosi). Joskus todetaan myös lievää luomihottumaa ja vähäistä tarsaalisen sidekalvon papillaarista hypertrofiaa.

Riittävän tehokkaan hoidon välitön aloittaminen on tärkeää. Päämääränä on estää akuutin allergisen sidekalvotulehduksen muuttuminen krooniseksi. Hoidossa antihistamiini- tai kortikosteroidisilmätipat ovat tehokkaita. Silloin kun mukana on allergista nuhaa, antihis-



KUVA 1. Akuutti allerginen sidekalvotulehdus.



KUVA 2. Lapsen atooppinen blefarokonjunktiviitti.

tamiinitabletit auttavat sekä nuha- että silmäoireisiin. Myös paikalliset nenään annettavat antihistamiini- tai kortikosteroidisuihkeet auttavat silmäoireisiin. Niin ikään astmaan käytettävät kortikosteroidisuihkeet voivat vähentää silmäoireita. Hoitoa tulisi jatkaa syöttösolun vakauttajilla, joihin kuuluvat kromoglikaatti-, nedokromiili- ja lodoksamiditipat (TAULUKKO). Mikäli oireistoon liittyy lievä luomi-ihottuma, siihen voidaan käyttää lyhytaikaisesti kortikosteroidivoidetta. Vaikeammissa tapauksissa, joissa asianmukainen paikallinen hoito ei riitä, pistos- tai kielenalussiedätys on hyvä vaihtoehto (Abramson ym. 2010, Skoner ym. 2010). Siedätyshoito kuuluu allergisten sairauksien hoitoon perehtyneen lääkärin vastuualueelle. Tärkeää on hoitaa silmätulehduksen lisäksi samanaikaisesti esiintyvä nuha tai astma.

Kroonisesta allergisesta sidekalvotulehduksesta kärsivillä potilailla todetaan allergiatesteissä usein positiivinen reaktio eläimiin ja pölypunkkeihin. Oireet ja löydökset ovat paljolti samanlaisia kuin akuutissa allergisessa sidekalvotulehduksessa mutta yleensä lievempiä. Tätä sairautta esiintyy kaikissa ikäryhmissä mutta useimmin keski-ikäisillä. Tautiin

liittyy usein kuivasilmäisyyttä. Hoito pitäisi aloittaa viivyttelemättä, ja sen tulisi olla riittävän tehokasta ja pitkäkestoista. Lieviä tapauksia hoidetaan paikallisilla syöttösolun vakauttajilla, joiden on hyvä olla säilyteaineettomia. Silmätippojen yleisin säilyteaine on bentsalkoni, joka voi joskus aiheuttaa allergiaa. Aine on myös toksinen tulehtuneelle sidekalvolle ja sarveiskalvolle, joissa se voi pahentaa tulehdusta ja lisätä kuivasilmäisyysoireita. Kromoglikaatti- tai lodoksamiditipat 3–4 kertaa päivässä käytettynä lievittävät myös kuivasilmäisyysoireita. Antihistamiinit eivät sovi pitkäaikaiseen käyttöön, koska ne voivat pahentaa kuivasilmäisyyttä. Niitä voidaan käyttää lyhyitä jaksoja yksinään tai tukihoidona. Vaikeammissa tapauksissa tarvitaan paikallista kortikosteroidihoitoa lyhyinä jaksoina. Siedätyshoidon teho tässä tulehduksessa on huono.

Atooppinen blefarokonjunktiviitti on vakava ja usein krooninen silmänsairaus (KUVA 2). Potilailla on tyypillisesti atooppista ihottumaa kasvoissa ja silmäluomissa. Tauti on tavallisempi pojilla ja miehillä. Näillä potilailla on usein paljon allergioita ja seerumin IgE-pitoisuus on suurentunut. Oireita ovat voimakas

TAULUKKO. Paikallislääkitys akuutin allergisen sidekalvotulehduksen (AAS) ja kroonisen allergisen sidekalvotulehduksen (KAS) sekä atooppiseen allergiaan liittymättömän eosinofiilisen sidekalvotulehduksen (AALES) hoidossa.

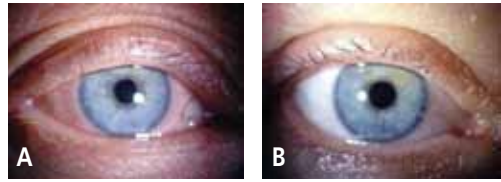
Hoito	AAS	KAS	AALES
Mikrobilääkkeet	Ei	Ei	Alussa
Kortikosteroidit	Ei yleensä	Ajoittain	Alussa/ajoittain
Antihistamiinit	Kyllä	Ajoittain	Ei yleensä
Syöttösolun vakauttajat	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Verisuonia supistavat valmisteet	Ei yleensä	Ei	Ei
Keinokyyneleet	Joskus	Tarvittaessa	Kyllä
Siedätyshoito	Kyllä	Ei	Ei
Tulehduskipulääkkeet (NSAID)	Harvoin	Kyllä	Kyllä
Immuunisalpaajat (siklosporiini, takrolimuusi)	Ei	Kyllä	Kyllä
Hoidon kesto	Lyhyt	Pitkäaikainen	Pitkäaikainen

kutina, vetistys, lievä rähmiminen, valonarkuus ja ajoittainen näön vaihtelu. Potilaalla on yleensä punaiset ja turvonneet luomet, joissa on ihottumaa. Silmäkulmissa iho on usein rikki ja ripset ovat harventuneet. Turvonneella tarsaalaisella sidekalvolla todetaan papillaarista hypertrofiaa ja joskus jättipapilloja. Pahimmissa tapauksissa voi kehittyä näköä uhkaavia, hyvin kivuliaita sarveiskalvohaavaumia. Tällaiset haavaumat ovat vaarallisia siksi, että niihin voi kiinnittyä luomien iholla ja sidekalvolla kasva-va *Staphylococcus aureus* tai muu bakteeri, joka saattaa aiheuttaa sarveiskalvotulehduksen. Tällöin potilas kuuluu silmätautien erikoislääkärin hoitoon.

Atooppisen blefarokonjunktiviitin hoito koostuu kahdesta osasta eli luomien ihon hoidosta ja sidekalvotulehduksen hoidosta. Paikallishoito on viime aikoihin saakka koostunut erilaisista kortikosteroidivalmisteista, jotka lyhytaikaisessa hoidossa ja lievissä tapauksissa ovat edelleen hyvä valinta. Pitkäaikaisessa käytössä kortikosteroidien haitat ovat kiistattomat: silmänpaineen kohoaminen, kaihi ja luomien ihon oheneminen. Takrolimuusi on osoittautunut tehokkaaksi ja turvalliseksi näiden potilaiden hoidossa (KUVA 3).

Kymmenen vuotta sitten HYKS:n Iho- ja allergiasairaalassa alettiin käyttää 0,03-prosenttista takrolimuusivoideetta atooppisen luomi-ihottuman hoitoon (Virtanen ym. 2006). Siitä lähtien sitä on käytetty kortikosteroideja korvaavana hoitona niin aikuisille kuin lapsille erinomaisin tulokset ilman vakavia haittavaikutuksia (Remitz ym. 2010). Takrolimuusia levitetään 0,03-prosenttisena voiteena silmäluomiin yöksi parin viikon ajan, oireiden vähentyessä 2–3 kertaa viikossa. Kun oireet ovat kokonaan hävinneet, hoito voidaan lopettaa. Takrolimuusivoide näyttää olevan hyvin turvallinen, ja hoitoa voidaan jatkaa pitkiäkin aikoja jatkuvasti tai jaksoittaisesti.

Pimekrolimuusivoide on heikompitehoinen. Sitä käytetään aluksi kaksi kertaa päivässä ja myöhemmin kerran päivässä. Myös pimekrolimuusivoide on turvallinen, eikä sillä ole vakavia haittavaikutuksia (Chen ym. 2010). Jos potilaalla on vaikea atooppinen ihottuma, ihotautilääkäri voi kirjoittaa B-todistuksen.



KUVA 3. A) Atooppinen blefarokonjunktiviitti ennen takrolimuusihoidoa ja B) kahden viikon hoidon jälkeen.

Vaikean atooppisen luomi-ihottuman hoitoon riittää silmälääkärin lausunto. Vain silmäluomiin käytettynä voidetta kuluu vähän, eivätkä kustannukset kohoa korkeiksi.

Kevätkonjunktiviitti (keratoconjunctivitis vernalis) on vaikea, suhteellisen harvinainen krooninen sairaus, joka vaivaa pääasiassa lapsia. Enemmistö potilaista on poikia (3:1) ja nuoria aikuisia. Vain noin 60 % potilaista on atooppisia. Komplikaationa saattaa esiintyä sarveiskalvotulehduksia ja -haavaumia, jotka voivat aiheuttaa näkövammaisuutta. Taudin pääoireita ovat voimakas kutina ja valonarkuus. Löydöksiin kuuluvat punoitus, luomiturvotus, tulehduksellinen ptoosi, limainen erite ja eosinofiiliset granuloomat (jättipapillat) yläluomen tarsaalaisella sidekalvolla (KUVA 4). Sidekalvo-näytteissä havaitaan runsaasti eosinofiileja.

Kevätkonjunktiviitin hoito voi kestää kuu-kausista useisiin vuosiin taudin vaikeusasteen mukaan. Perushoitona ovat syöttösolunvakauttajatipat. Taudin aktivoitumisvaiheissa tarvitaan paikallista kortikosteroidihoitoa. Jos kortikosteroidien tarve on lähes jatkuvaa, käytetään 0,05-prosenttisia tai 0,1-prosenttisia siklosporiinisilmätippoja. Hoito vahvemmalla valmisteella kaksi kertaa päivässä on osoittautunut tehokkaaksi ja turvalliseksi jopa vuosien ajan (Ebihara ym. 2009). Samoin 0,1-prosenttiset takrolimuusisilmätipat kahdesti päivässä annettuna ovat hyvin tehokas hoito vaikeassa allergisessa sidekalvotulehduksessa (Ohashi ym. 2010). Myös 0,01-prosenttiset takrolimuusisilmätipat näyttävät olevan riittävän tehokkaita sekä aikuisten että lasten vaikean allergisen sidekalvotulehduksen hoidossa. Suomessa silmälääkäri voi määrätä siklosporiinisilmätippoja ex tempore -valmisteena ja kaikki Yliopiston apteekit toimittavat tätä valmistetta.



KUVA 4. Kevätkonjunktiviitti.

Allergiaan liittymätön eosinofiilinen sidekalvotulehdus

Atooppiseen allergiaan liittymätön eosinofiilinen sidekalvotulehdus (KUVA 5) on kliinisesti huonosti tunnettu sairaus, koska eosinofiilien esiintymistä on yleensä pidetty allergiasta johtuvana (Kari ja Haahtela 1992, Saari ym. 2007, Kari ym. 2010a, 2010b). Kyseessä on ei-allergisen eosinofiilisen nuhan (Ponikaus ym. 2003) ja ei-allergisen eosinofiilisen astman (Walker ym. 1994) silmävastine. Enemmistö potilaista on keski-ikäisiä tai vanhempia naisia. Heillä ihopistokokeiden tulokset ovat negatiivisia ja seerumin IgE-pitoisuus on normaali. Näillä potilailla ei ole atooppista ihottumaa. Ei-allergisen eosinofiilisen konjunktiviitin oi-



KUVA 5. Atooppiseen allergiaan liittymätön eosinofiilinen sidekalvotulehdus.



296 KUVA 6. Kosketusallerginen blefarokonjunktiviitti.

reisiin kuuluu kutina, roskan tunne, vetistely ja lievä rähmiminen sekä joskus lievä luomiturvotus ja usein kuivasilmäisyys. Sidekalvon sytologisiin löydöksiin kuuluu lievä eosinofilia (ainakin 1+) arvioituna puolikvantitatiivisella asteikolla (Kari 1988).

Atooppiseen allergiaan liittymättömään eosinofiiliseen sidekalvotulehdukseen voidaan antaa hydrokortisonisilmätippoja 1–2 viikon ajan ja jatkaa lääkitystä paikallisilla syöttösolun vakauttajilla (kromoglikaatti, nedokromiili, lodoksamidi). Samanaikaisesti esiintyvän kuivan silmän takia suositellaan säilyteaineettomia syöttösolunvakauttajatippoja. Pitkäaikaisessa käytössä tulisi välttää paikallisia tai systeemisiä antihistamiineja niiden kuivattavan vaikutuksen vuoksi. Lisänä tarvitaan lyhytaikaisia paikallisia kortikosteroidikuureja. Kostuttavia tippoja käytetään tarpeen mukaan. Vaikeissa tapauksissa voidaan käyttää siklosporiinisilmätippoja (TAULUKKO). Hoidon kesto vaihtelee kuukausista vuosiin.

Kosketusallerginen blefarokonjunktiviitti

Kosketusallerginen blefarokonjunktiviitti on yleinen vaiva. Se on tyypillinen T-soluväliteinen viivästynyt kontaktiylherkkyys hapteeneille, jotka tulevat immunogeenisiksi. Tyypillisiä silmäluomien viivästyneen kosketusallergian aiheuttajia ovat kynsilakat, ripsi- ja luomivärit sekä silmätippojen ja voiteiden ainesosat. Kaikki silmätipat ja voiteet sisältävät allergeeneja, esimerkiksi mikrobilääkkeitä ja säilyteaineita. Kaikki glaukoomalääkkeet saattavat aiheuttaa allergiaa. Silmätippojen säilyteaineista kosketusallergiaa aiheuttavat tavallisimmin bentsalkoniumkloridi ja tiomersaali ja silmätutkimuksiin käytetyistä lääkkeistä fenyyliefriinihydrokloridi, tropikamidi ja syklopentolaatti. Kosketusallerginen blefarokonjunktiviitti aiheuttaa kovaa kutinaa, punoittavaa luomi-ihottumaa, follikulaarista tai papillaarista sidekalvotulehdusta ja kemoosia (KUVA 6). Hoidossa on tärkeintä syyn selvittäminen ja sen eliminointi. Paikallishoidoksi riittävät antihistamiini- tai glukokortikoidisilmätipat. ■

KIRJALLISUUTTA

- Abramson MJ, Puy RM, Weiner JM. Injection allergen immunotherapy for asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2010 Aug 4;8:DC001186.
- Chen SL, Yan J, Wang FS. Two topical calcineurin inhibitors for the treatment of atopic dermatitis in pediatric patients: a meta analysis of randomized clinical trials. *J Dermatolog Treat* 2010;2:144–56.
- Corthay A. How do regulatory T cells work? *Scand J Immunol* 2009;70:326–36.
- Ebihara N, Ohashi Y, Uchio E, ym. A large prospective observational study of novel cyclosporine 0.1% aqueous ophthalmic solution in the treatment of severe allergic conjunctivitis. *J Ocul Pharmacol Ther* 2009;25:365–72.
- Gill D, Tan PH. Induction of pathogenic cytotoxic T lymphocyte tolerance by dendritic cells: a novel therapeutic target. *Expert Opin Ther Targets* 2010;14:797–824.
- Hussain A, Awan H, Khan MD. Prevalence of non-vision-impairing conditions in a village in Chakwal district, Punjab, Pakistan. *Ophthal Epidemiol* 2004;11:413–26.
- Ikoma A. Analysis of the mechanism for the development of allergic skin inflammation and the application for its treatment: mechanisms and management of itch in atopic dermatitis. *J Pharmacol Sci* 2009;110:265–9.
- Irani AM. Ocular mast cells and mediators. *Immunol Allergy Clin North Am* 2008;28:25–42.
- Kari O. Atopic conjunctivitis. A cytologic examination. *Acta Ophthalmol* 1988;66:381–6.
- Kari O, Haahtela T. Conjunctival eosinophilia in atopic and non-atopic external eye symptoms. *Acta Ophthalmol* 1992;70:335–40.
- Kari O, Haahtela T, Laine P, ym. Cellular characteristics of non-allergic eosinophilic conjunctivitis. *Acta Ophthalmol* 2010(a);88:245–50.
- Kari O, Saari KM, Haahtela T. Atooppisesta allergiasta riippumaton sidekalvotulehdus. *Duodecim* 2010(b);126:1145–50.
- Kari O, Salo OP, Halmepuro L, ym. Tear histamine during allergic conjunctivitis challenge. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1985;223:60–2.
- Key B. Allergy and allergic diseases. Part 1. *N Engl J Med* 2001;344:30–7.
- Malo JL, Lemiére C, Desjardins A, ym. Prevalence and intensity of rhinoconjunctivitis in subjects with occupational asthma. *Eur Respir J* 1997;10:1513–5.
- Ohashi Y, Ebihara N, Fujishima H, ym. A randomized, placebo-controlled clinical trial of tacrolimus ophthalmic suspension 0.1% in severe allergic conjunctivitis. *J Ocul Pharmacol Ther* 2010;26:165–74.
- Okubo K, Nagakura T. Anti-IgE antibody therapy for Japanese cedar pollinosis. *Allergol Int* 2008;57:205–9.
- Ono SJ, Abelson MB. Allergic conjunctivitis update on pathophysiology and prospects for future treatment. *J Allergy Clin Immunol* 2005;115:118–22.
- Ponikau JU, Sherris DA, Kephart GM, ym. Features of airway remodelling and eosinophilic inflammation in chronic rhinosinusitis. *J Allergy Clin Immunol* 2003;112:877–82.
- Reitamo S, Remitz A, Haahtela T. Hit early and hit hard in atopic dermatitis and not only in asthma. *Allergy* 2009;64:503–4.
- Remitz A, Virtanen HM, Reitamo S, Kari O. Tacrolimus ointment in atopic blepharconjunctivitis does not seem to elevate intraocular pressure. *Acta Ophthalmol* 2010;89:e295–6.
- Saari KM, Kari O, Haahtela T. Nonallergic eosinophilic conjunctivitis. *Expert Rev Ophthalmol* 2007;2:331–3.
- Scuri M, Samsell L, Piedimonte G. The role of neurotrophins in inflammation and allergy. *Inflamm Allergy Drug Targets* 2010;9:173–80.
- Skoner D, Gentile D, Bush R, ym. Sublingual immunotherapy in patients with allergic rhinoconjunctivitis caused by ragweed pollen. *J Allergy Clin Immunol* 2010;125:660–6.
- Spencer LA, Szela CT, Perez SA, ym. Human eosinophils constitutively express multiple TH1, Th2 and immunoregulatory cytokines that are secreted rapidly and differentially. *J Leukoc Biol* 2009;85:117–23.
- Walker C, Bauer W, Braun RK, ym. Activated T cells and cytokines in bronchoalveolar lavages from patients with various lung diseases associated with eosinophilia. *Am J Respir Crit Care Med* 1994;150:1038–48.
- Virtanen HM, Reitamo S, Kari M, Kari O. Effect of 0.03% tacrolimus ointment on conjunctival cytology in patients with severe atopic blepharconjunctivitis; a retrospective study. *Acta Ophthalmol* 2006;84:693–5.

OSMO KARI, LKT, FEBO, silmäallergologian dosentti
HYKS Iho- ja allergiasairaala

K. MATTI SAARI, LKT, FEBO, silmätautiopin emeritusprofessori

SIDONNAISUUDET

Osmo Kari: Asiantuntijapalkkio (Yhtyneet Medix Laboratoriot Oy)

K. Matti Saari: Ei sidonnaisuuksia

Summary

Treatment of eye allergies

Seasonal atopic conjunctivitis is treated with antihistamines, cromoglycate and short courses of corticosteroids, in severe cases with subcutaneous or sublingual immunotherapy. Chronic conjunctivitis requires year-round treatment with mast cell stabilizers, antihistamines or topical corticosteroids. Long-term treatment of atopic blepharconjunctivitis consists of tacrolimus or pimecrolimus cream. For atopic keratoconjunctivitis corticosteroid and, if necessary, cyclosporine eye drops are needed. First-line therapy of vernal conjunctivitis involves mast cell stabilizers and, if necessary, corticosteroid eye drops. Treatment of non-allergic eosinophilic conjunctivitis involves mast cell stabilizers, corticosteroid and, if necessary, cyclosporine eye drops.