



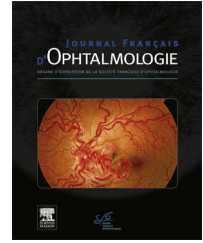
ELSEVIER

Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



REVUE GÉNÉRALE

Vieillessement de la surface oculaire : physiopathologie et conséquences pratiques pour la prise en charge

Ocular surface aging: Pathophysiology and consequences for management

T. Audelan^a, M. Legrand^a, M. M'Garrech^a, A.-L. Best^a,
E. Barreau^a, M. Labetoulle^{a,b}, A. Rousseau^{a,*,b}

^a Service d'ophtalmologie, hôpital de Bicêtre, Assistance publique–Hôpitaux de Paris, DHU vision et handicap, université Paris-Sud, Le Kremlin-Bicêtre, 78, rue du Général-Leclerc, 94275 Le Kremlin-Bicêtre cedex, France

^b Immunologie des infections virales et maladies auto-immunes UMR 1184, CEA, Fontenay-aux-Roses, France

Reçu le 4 septembre 2017 ; accepté le 22 décembre 2017

MOTS CLÉS

Surface oculaire ;
Sécheresse oculaire ;
Vieillessement ;
Ptose palpébrale

Résumé L'ensemble des composants de la surface oculaire et de l'unité fonctionnelle lacrymale est touché par le vieillissement. Ce dernier s'accompagne d'une fibrose des glandes lacrymales, d'une dysfonction meibomienne, d'une perte de sensibilité cornéenne, d'une diminution de la densité cellulaire cornéenne, d'une altération des défenses immunitaires, d'une augmentation de l'inflammation locale associée à un déséquilibre hormonal, de conjonctivochalasis, de troubles de la statique palpébrale. . . sans oublier les comorbidités et la iatrogénie liées à l'âge. D'ailleurs, le vieillissement constitue le principal facteur de risque de la sécheresse oculaire. Les connaissances des mécanismes physiopathologiques du vieillissement de la surface oculaire se sont largement étoffées au cours des dernières années, et permettent désormais de mieux adapter la prise en charge des pathologies de la surface oculaire chez la personne âgée.
© 2018 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : antoine.rousseau@aphp.fr (A. Rousseau).

<https://doi.org/10.1016/j.jfo.2017.12.004>

0181-5512/© 2018 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Pour citer cet article : Audelan T, et al. Vieillessement de la surface oculaire : physiopathologie et conséquences pratiques pour la prise en charge. J Fr Ophtalmol (2018), <https://doi.org/10.1016/j.jfo.2017.12.004>

KEYWORDS

Ocular surface;
Dry eye;
Aging;
Eyelid ptosis

Summary All the components of the ocular surface and the lacrimal system are affected by aging. Aging induces lacrimal gland fibrosis, Meibomian gland dysfunction, loss of corneal sensitivity, decreased corneal cell density, impairment of immune defences, increased local inflammation associated with hormonal changes, conjunctivochalasis, lid abnormalities, etc. Furthermore, homeostasis of the ocular surface may be altered by various age-related systemic comorbidities and iatrogenic interventions. Altogether, aging is considered the most predominant risk factor for dry eye disease. The increasing knowledge of the pathophysiology of aging of the ocular surface allows for refinement of the management of ocular surface disease in the elderly.

© 2018 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Tous les constituants de la surface oculaire et de l'unité fonctionnelle lacrymale [1], à savoir les glandes lacrymales, les glandes meibomiennes, les épithéliums de la conjonctive et de la cornée, les paupières, le film lacrymal [2], mais également les nerfs afférents/efférents reliant ces composants entre eux sont affectés par le vieillissement. Le système immunitaire et les hormones circulantes, qui régulent directement ou indirectement l'homéostasie de la surface oculaire sont également touchés par des modifications liées à l'âge [3]. Enfin, les comorbidités et la iatrogénie qui en découlent peuvent aussi affecter l'intégrité de la surface oculaire [4]. Nous aborderons dans cette revue les éléments physiopathologiques associés au vieillissement de ces différents constituants, leur traduction clinique ainsi que les spécificités de leur prise en charge.

Un problème épidémiologique

Chaque année l'espérance de vie de la population mondiale augmente. Dans les conditions de mortalité de 2016, l'Insee estime que l'espérance de vie à la naissance atteindrait en moyenne 85,4 ans pour les femmes et 79,3 ans pour les hommes [5] ; or la prévalence de la sécheresse oculaire augmente avec l'âge [6–8]. L'œil sec devient donc de plus en plus un problème de santé publique ; ce d'autant qu'il représente un coût direct (consultations, tests diagnostiques, thérapeutiques médicamenteuses ou non) et indirect (absentéisme, baisse de productivité, frein aux interactions sociales) majeur [9,10].

Quelques notions de physiopathologie

Avant de détailler l'altération des différents constituants de l'unité fonctionnelle lacrymale avec l'âge, nous rappellerons brièvement deux notions sur le vieillissement développées par l'équipe du Pr Tsubota, de l'université Keio à Tokyo [11–13]. Les deux théories développées par l'équipe japonaise portent sur la limitation du vieillissement par la restriction calorique ; et sur les effets des radicaux libres sur l'accélération de ce dernier. Enfin, nous développerons

le rôle des hormones sexuelles dans le vieillissement de la surface oculaire.

La théorie de la restriction calorique

L'équipe du Pr Tsubota a travaillé sur les effets d'une modification des apports énergétiques journaliers sur le vieillissement. Le vieillissement cellulaire serait, en effet, ralenti lorsque l'organisme réduit ses apports alimentaires.

Les mécanismes moléculaires qui sous-tendent les effets de la restriction calorique restent incomplètement élucidés. La restriction calorique modifierait les profils d'expression des gènes impliqués dans le processus de vieillissement, en induisant une réduction de la signalisation insulinaire et de l'*insulin growth factor*, la suppression des récepteurs de la rapamycine ainsi que l'activation des molécules de la famille des sirtuines. Ces enzymes, découvertes récemment, auraient notamment un effet anti-inflammatoire et sont activées par l'exercice physique et certaines molécules comme le resvératrol [12].

Il est admis que la restriction calorique réduit l'incidence de diverses maladies liées à l'âge comme le cancer, les pathologies cardiovasculaires et les dysfonctions immunitaires [14]. Il en irait de même pour certaines maladies oculaires liées à l'âge. Concernant la sécheresse oculaire, Kawashima et al. ont étudié l'effet de la restriction calorique chez le rat. Ils constataient d'abord que le volume de larmes sécrétées diminuait avec le vieillissement des animaux. Puis la diminution du volume des larmes était stabilisée par une restriction calorique (réduction de l'apport calorique total de 70 % sur 6 mois). Sur le plan histologique, la densité des acini lacrymaux était plus élevée dans le groupe traité par restriction calorique par rapport au groupe témoin. De même, les glandes lacrymales des animaux traités étaient moins fibrosées et présentaient des structures mitochondriales préservées [15].

La théorie des radicaux libres

Les radicaux libres accélèrent les phénomènes de vieillissement cellulaire en dénaturant les protéines, les lipides et l'ADN. Leur rôle dans la sécheresse oculaire a été mis en évidence sur des souris mutées sur le gène d'enzymes anti-oxydantes, normalement dédié à la prise en charge

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8793503>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8793503>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)