

Zusammenfassung

5. Zusammenfassung

Bei der Infektion der Katze mit dem feline Immundefizienzvirus kommt es zur Entwicklung eines dem humanen AIDS analogem Immundefizienzsyndromes. Die offensichtlichen virologischen und klinischen Übereinstimmungen machen diese Infektion bei der Katze zu einem potenten Tiermodell für die unterschiedlichsten Fragestellungen in Bezug auf die humane Erkrankung.

Im Rahmen dieser Arbeit wurden die Augen von insgesamt 26 FIV-infizierten Katzen histologisch, immunhistochemisch und ultrastrukturell untersucht. Als Kontrollgruppe dienten die Bulbi oculi von 9 Katzen ohne Antikörper gegen das feline Immundefizienzvirus.

Bei der lichtmikroskopischen Untersuchung am Paraffinschnitt und den Semidünnschnitten konnte im Vergleich zu der Kontrollgruppe kein deutlich vermehrtes Auftreten von Entzündungen der vorderen Uvea, wie von einigen Autoren beschrieben, bei den FIV-infizierten Tieren diagnostiziert werden. Allerdings lag bei den FIV-positiven Tieren oftmals eine beiderseits ausgeprägte entzündliche Veränderung vor. Im hinteren Augensegment fiel jedoch ein gehäuftes Auftreten von Entzündungen in der FIV-Untersuchungsgruppe auf. Hinweise auf das Vorliegen opportunistischer Infektionen am Augen ergaben sich im Rahmen dieser Studie nicht.

Als eine der möglichen Ursachen okulärer Veränderungen werden Immunkomplexablagerungen diskutiert. In meiner Untersuchung ergaben sich keine Hinweise auf das Vorliegen von Immunkomplexen im Bereich der Gefäße des Auges FIV-positiver Katzen.

Als auffällige FIV-assoziierte Veränderungen am Semidünnschnitt und bei der transmissionselektronenmikroskopischen Untersuchung wurden Thrombozytenaggregationen bis hin zur vollständigen Gefäßlumenverlegung beobachtet. Als Ursache für diese Veränderungen müssen hämatologische Abweichungen in Betracht gezogen werden, wie z.B. eine Erhöhung bestimmter Interleukine im Verlaufe einer FIV-Infektion.

Bei einem FIV-infizierten Tier ließen sich in der Retina Anzeichen eines Mikroangiopathiesyndromes erkennen.

Bei der Betrachtung der okulären Veränderungen FIV-infizierter Tiere lassen sich kaum vergleichende Befunde mit einer HIV-Infektion erheben, womit die Katze als mögliches Tiermodell in diesem Punkt deutlich hinter der SIV-Infektion der Affen zurücktritt.

Im Rahmen der ultrastrukturellen Untersuchungen ließen sich altersassoziierte Gefäßveränderungen insbesondere im Bereich der Retina bei Katzen älter als zehn Jahren in Form von Endothelzell- und Perizytendegenerationen, Basalmembranverdickungen mit Ansammlungen osmiophiler Substanzen sowie Basalmembranfibrosierungen beobachten. Diese Befunde traten bei Katzen unabhängig von einer FIV-Infektion auf und wurden bislang am Auge für diese Spezies noch nicht beschrieben.

Summary

Summary

Stefanie Wolf (1999)

Light and transmission electron microscopic examination of the vasculature of the eye of FIV-infected cats.

During the course of the infection of the cat with the feline immunodeficiency virus an immunodeficiency syndrome develops as comparable to the human AIDS. The obvious similarities concerning the virological and clinical parameters of the infection make the cat a useful animal model for the study of the human disease.

For this study the eyes of 26 FIV-infected cats were examined histologically, immunohistochemically and ultrastructurally. The eyes of 9 animals without antibodies against FIV were used as controls.

The histological analysis demonstrated no distinct occurrence of uveitis anterior in the FIV-positive cats in comparison with the control group, as described of other investigators. However the FIV-infected animals often showed a bilateral appearance of the disease. The cats of the FIV-positive group developed more often an inflammation of the posterior eye segment. There was no evidence for an opportunistic infection of the eye.

Immune complex deposits are discussed as one of the possible causes of ocular changes. In this study there were no findings of immune complex deposits in the vascular walls of the eyes of FIV-infected cats.

The transmission electron microscopic examination documented aggregations of thrombocytes as a conspicuous FIV-associated structural change. Haematologic differences must be taken into consideration as cause of these alterations, like the increase in some special interleukins during the FIV-infection.

One cat of the FIV-group showed signs of a retinal microangiopathiesyndrome.

There are only few similarities as related to the ocular manifestation of feline immunodeficiency virus infection and HIV-infection of humans, so that in this aspect the cat has not the same validity as an animal model like the SIV-infection in primates.

In cats older than ten years vascular ultrastructural changes were demonstrated, like endothelial cells and pericyte degeneration, basalmembran thickening with an accumulation of osmiophilic substances and fibrosis of basalmembranes. These alterations could be noted in cats independent of the FIV-infection, and have not been described for eyes of the cat before.