Verh. Anat. Ges. 89. In Marburg vom 20. - 23. März 1994. - 1994

Anatomischer Anzeiger

Annals of Anatomy

Bd. 176, Suppl.-H., pp.225-226

Expression von Integrinen in Uterus-Epithelzellen in Relation zur Phänotypmodulation

M. Thie, A. Albers und H. W. Denker

Institut für Anatomie, Universitätsklinikum Essen, Hufelandstraße 55, D-45122 Essen

Die Implantation des Embryos beginnt mit der Anheftung der Trophoblastzellen an die Epithelzellen der Uteruswand. Frühere Untersuchungen lassen darauf schließen, daß für die Trophoblastanheftung ein besonderer Phänotyp bzw. Funktionszustand der Epithelzellen erforderlich ist. Dieser Funktionszustand wird durch maternale Sexualsteroide eingestellt und bildet eine der Grundlagen für die Rezeptivität des Endometriums. Wir stellen hier Daten aus Untersuchungen zu möglichen Funktionszuständen von Uterus-Epithelzellen vor. Der Schwerpunkt liegt in der Untersuchung der Expression von Integrinen in den Plasmamembranen der Zellen.

Immunhistochemische Untersuchungen werden an Monolayer-Kulturen von humanen endometrialen Zellinien (AN3 CA bzw. RL95-2) und an humanen endometrialen Geweben aus der Proliferations- und Sekretionsphase des Menstruationszyklus durchgeführt. In den Untersuchungen werden fluoreszenzmarkierte Antikörper gegen die $\alpha 6$, $\beta 1$ und $\beta 4$ Integrinketten eingesetzt. An AN3 CA Zellen sind diese Integrine ausschließlich in den lateralen Membranabschnitten lokalisiert, an RL95-2 Zellen dagegen auf allen Plasmamembranabschnitten. Die Markierung an RL95-2 Zellen ist signifikant stärker als die an AN3 CA Zellen. Im Endometrium der Proliferationsphase in vivo sind diese Integrine in den basalen Plasmamembranabschnitten der Epithelzellen lokalisiert. Gewebe der Sekretionsphase zeigen eine zusätzliche Markierung lateraler Membranabschnitte der Epithelzellen.

Die Umverteilung von Integrinen entlang der apiko-basalen Achse kann relevant sein für das Verhalten von Epithelzellen gegenüber anheftungsbereiten Trophoblastzellen. In Voruntersuchungen konnten wir bereits zeigen, daß in einem in vitro Modell RL95-2 Zellen die Anheftung von Chorionkarzinomzellen zulassen, nicht aber AN3 CA Zellen. Ebenso kann man davon ausgehen, daß in vivo das Uterusepithel der Proliferationsphase die Trophoblastanheftung nicht gestattet. Spezifische Expressionsmuster von Integrinen in der Plasmamembran von Uterus-Epithelzellen können daher nicht nur bestimmte Phänotypen der Zellen kennzeichnen, sondern auch für die Anheftung der Trophoblastzellen von Bedeutung sein.