scheinen, ist ihre Lokalisierung, ihre anatomische Fixierung zu fordern. Und die Anatomie bleibt das Feld des Chirurgen.

Literatur

1. Cope, L., Nardi, G. L., Quijano, M., Rovit, R. L., Stanbury, J. B., Wright, A.: Ann. Surg. **137**, 65 (1953).
2. Gump, S. E., Kinney, J. M.: Surg. Clin. N. Amer. **50**, 1235 (1970).
3. Harrison, H. N., Moncrief, J. A., Duckett, J. A., Mason, A. D.: Surgery **56**, 203 (1964).
4. Moore, F. D.: Surg. Clin. N. Amer. **50**, 1249 (1970).
5. Munster, A. M.: Surg. Clin. N. Amer. **50**, 1217 (1970).
6. Roe, C. F., Kinney, J. M.: Surg. Gynec. Obstet. **120**, 1207 (1965).

232. Die Isolierung eines Toxines aus *in vitro*-verbrannter Mäusehaut und seine Bedeutung für die Verbrennungskrankheit im Tiermodell

K. STÄDTLER*, M. ALLGÖWER, L. B. CUENI, P. DONATSCHE
und G. A. SCHOENENBERGER-Basel/Schweiz

Isolation of a Toxin from *in vitro* Burnt Skin of Mice and Its Relevance to Burns in Animal Trials

Summary. It is suggested that a special "toxin" formed in the skin by heat constitutes one of the causes of late mortality after severe burns. We succeeded in isolating, under sterile "in vitro" conditions, a lipoprotein from the skin of sterile mice, which forms after standardized burns, and were able to identify it and clarify its origin. With the aid of a new animal model which permits one to imitate the conditions encountered with "in vitro" burns, regarding their extent and depth, we were able to demonstrate a direct relationship between the presence of this "toxin" and the mortality rate. Animals which had received potentially fatal burns could be protected to a large extent by immunization with the toxin and treatment with heterologous antitoxic serum. In the actively and passively immunized animals no increase in serum creatinine or blood urea levels was observed on the 16th day after burning. This may perhaps open up new ways of improving the prognosis in cases of severe burns in humans.

Zusammenfassung. Als Ursache der Spätmortalität nach schweren Verbrennungen steht ein durch die Hitze in der Haut gebildetes „Toxin“ zur Diskussion. Es gelang unter sterilen Bedingungen, *in vitro* aus der Haut keimfreier Mäuse ein bei standardisierter Verbrennung entstehendes Lipoprotein zu isolieren, zu charakterisieren und den Entstehungsmechanismus weitgehend aufzuklären. An einem neuen Tiermodell, das die Verhältnisse der *in vitro*-Verbrennungen nach Ausdehnung und Tiefe zu imitieren gestattet, konnte eine direkte Beziehung zwischen diesem „Toxin“ und der Letalität gezeigt werden. Durch aktive Immunisierung und Behandlung mit heterologem antitoxischem Serum wurden tödlich verbrannte Tiere weitgehend geschützt. Ein Anstieg der Serum-Kreatinin und -Harnstoffwerte war bei den aktiv und passiv immunisierten Tieren am 16. Tag nach der Verbrennung nicht nachweisbar. Vielleicht eröffnen sich dadurch Ausichten, in Zukunft das Schicksal schwerverbrannter Menschen zu bessern.