

MODELE EXPERIMENTALE ANIMALE ÎN STUDIUL PROSTATITEI ASEPTICE

Dorin Gorohovschi¹, Ianoș Corețchi², Vladimir Topciu²,
Constantin Tataru³, Mariana Creciun³

Conducător științific: Ion Dumbrăveanu^{1,3}

¹Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

²Laborator de tehnologii biomedicale avansate, Centrul de Medicină Moleculară, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

³Laboratorul de urologie, andrologie și medicina reproductivă, Centrul de Medicină Moleculară, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

Introducere. Studiul prostatitei cronice aseptice a necesitat dezvoltarea unor modele experimentale animale care reproduc inflamația non-bacteriană. Având o prevalență crescută și impact funcțional major, lipsa tratamentelor eficiente justifică utilizarea acestor modele în context de cercetare preclinică. **Scop.** Revizuirea principalelor modele experimentale utilizate în studiul prostatitei cronice aseptice, evaluând aplicabilitatea, avantajele și limitele acestora în cercetarea preclinică. **Material și metode.** A fost efectuată o analiză a literaturii științifice în baza de date PubMed, cu accent pe modelele autoimune, induse prin administrare intraprostatică de substanțe chimice, dezechilibru hormonal și expunere la stres cronic. Au fost evaluate particularitățile metodologice, criteriile de evaluare și relevanța translațională a modelelor identificate. **Rezultate.** Modelul autoimun de reproducere a inflamației limfocitare este utilizat în studiul mecanismelor imune. Modelele chimice (prin administrarea intraprostatică a substanțelor chimice) induc inflamație acută și permit evaluarea eficacității terapeutice a substanțelor cu acțiune antiinflamatoare. Dezechilibrele hormonale simulează modificări structurale și funcționale de tip hiperplazic. Modelele de stres cronic reflectă componenta neuroendocrină implicată în percepția durerii. Fiecare model este caracterizat prin aplicații distincte, dar și prin limitări semnificative în reproducerea completă a tabloului clinic observat în practica medicală. **Concluzii.** Modelele preclinice de prostatită aseptică oferă o bază experimentală valoroasă pentru cercetarea mecanismelor fiziopatologice și a abordărilor terapeutice noi. Selectarea modelului optim trebuie să fie ghidată de obiectivul cercetării și de fidelitatea biologică față de patologia umană. **Cuvinte-cheie:** prostatită cronică aseptică, modele animale, inflamație.

EXPERIMENTAL ANIMAL MODELS IN THE STUDY OF ASEPTIC PROSTATITIS

Dorin Gorohovschi¹, Ianoș Corețchi², Vladimir Topciu²,
Constantin Tataru³, Mariana Creciun³

Scientific adviser: Ion Dumbrăveanu^{1,3}

¹Department of Surgical Urology and Nephrology, *Nicolae Testemițanu* University, Chișinău, Republic of Moldova

²Advanced Biomedical Technologies Laboratory, Center for Molecular Medicine, *Nicolae Testemițanu* University, Chișinău, Republic of Moldova

³Laboratory of Urology, Andrology and Reproductive Medicine, Center for Molecular Medicine, *Nicolae Testemițanu* University, Chișinău, Republic of Moldova

Introduction. The study of chronic aseptic prostatitis required the development of animal experimental models that reproduce non-bacterial inflammation. With high prevalence and major functional impact, the lack of effective therapeutic approaches justifies the use of such models in preclinical research settings. **Objective.** Review of the main experimental models used in the study of chronic aseptic prostatitis, evaluating their applicability, advantages, and limitations in preclinical research. **Material and methods.** A literature review was conducted using the PubMed database, with focus on autoimmune models, induced by intraprostatic chemical substance administration, hormonal imbalance, and chronic stress exposure. Methodological particularities, evaluation criteria, and translational relevance of the identified models were assessed. **Results.** The autoimmune model reproducing lymphocytic inflammation is used to study immune mechanisms. Chemical models (via intraprostatic administration of chemical substances) induce acute inflammation and allow evaluation of the therapeutic efficacy of substances with anti-inflammatory action. Hormonal imbalances simulate hyperplasia structural and functional changes. Chronic stress models reflect the neuroendocrine component involved in pain perception. Each model is characterized by distinct applications, but also have significant limitations in fully reproducing the complex clinical picture observed in medical practice. **Conclusion.** Preclinical models of aseptic prostatitis provide a valuable experimental foundation for studying pathophysiological mechanisms and exploring new therapeutic approaches. The choice of an appropriate model should be guided by the research Objective, and its biological fidelity to the human disease. **Keywords:** chronic aseptic prostatitis, animal models, inflammation.