

AGE RELATED HISTOLOGICAL CHANGES OF THE PINEAL GLAND

Bour Cristian

Scientific adviser: Râvneac Victor

Department of Histology, Cytology and Embryology, *Nicolae Testemitanu* SUMPh

Background. More and more information is accumulating about the role of the pineal gland in the regulation of the body's circadian rhythms. About 50% of the population suffers from age-related disorders of fat-carbohydrate metabolism, circadian rhythms, which affects the quality and life expectancy. **Objective of the study.** The purpose of this work is to review, analyze and structure information, based on the literature of the last years, on the topic of age-related changes in the histological structure of the pineal gland and their effect on the body. **Material and Methods.** A retrospective analysis of studies performed on 2772 pediatric and adult autopsy cases. The glands have been processed for histological analysis and immunohistochemical staining with glial fibrillary acidic protein (GFAP). Slides were assessed under polarized light and digitally scanned. **Results.** Three age groups were included in the study: 0–25, 46–65, and 66–96 years of age. In the 0-25 age group, the main architectural type was cellular, in the 45-65 group was trabecular and in 66-96 year group was alveolar. The mean percentage of pineal calcification was 15% of the gland, peaking within the 66–96 age group. Glial cysts were found in 20.8% of cases. The intensity of GFAP stain was maximal in the pediatric age group, but the extent of glial tissue was much larger in elderly patients. **Conclusion.** The main histological changes include thickening of the capsule due to proliferation of connective tissue, replacement of the normal secretory parenchyma of gland with glial tissue, connective tissue, calcifications, glial cysts and, consequently, decreased melatonin synthesis.

Keywords: pineal gland; calcifications; melatonin, cyst.

MODIFICĂRILE HISTOLOGICE ALE GLANDEI PINEALE ÎN FUNCȚIE DE VÂRSTĂ

Bour Cristian

Conducător științific: Râvneac Victor

Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere. În ultimii ani apar tot mai multe informații despre rolul glandei pineale în reglarea ritmurilor circadiene ale corpului. Aproximativ 50% din populație suferă de dereglări ale metabolismului lipidic-carbohidrat sau ritmuri circadiene, care afectează calitatea și speranța de viață. **Scopul lucrării.** Scopul acestei lucrări este de a revizui, de a analiza și de a structura informațiile în baza literaturii din ultimii ani, ce vizează modificările legate de vârstă în structura histologică a glandei pineale și efectul acestora asupra corpului. **Material și Metode.** O analiză retrospectivă a studiilor efectuate pe 2772 de cazuri de autopsie la copii și adulți. Glandele au fost prelucrate pentru analiză histologică și colorare imunohistochimică cu proteină acidă fibrilară glială (GFAP). Diapozitivele au fost evaluate sub lumină polarizată și scanate digital. **Rezultate.** Trei grupe de vârstă au fost incluse în studiu: 0-25, 46-65 și 66-96 ani. În grupul de vârstă 0-25, principalul tip arhitectural al parenchimului glandei a fost celular, în grupul 45-65 a fost trabecular și în grupul 66-96 ani a fost alveolar. Procentul mediu de calcificare pineală a fost de 15%, atingând cote maxime în cadrul grupei de vârstă 66-96. Chisturile gliale au fost găsite în 20,8% din cazuri. Intensitatea colorării GFAP a fost maximă la grupa de vârstă pediatrică, dar întinderea țesutului glial a fost mult mai mare la pacienții vârstnici. **Concluzii.** Principalele modificări histologice includ îngroșarea capsule, datorită proliferării țesutului conjunctiv, înlocuirea parenchimului normal secretor al glandei cu țesut glial, țesut conjunctiv, calcificări, chisturi gliale și, în consecință, scăderea sintezei melatoninei.

Cuvinte-cheie: glanda pineală, calcificări, melatonină, chist.