

МОРФОЛОГІЯ СУДИН ОЧЕЙ У ЩУРІВ З ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО МОДЕЛЬОВАНИМ ДІАБЕТОМ

Лекишвілі С.Е. асистент

СумДУ, кафедри ортопедії, травматології та НС з курсом офтальмології

На сьогодні цукровий діабет (ЦД) є одним з найбільш небезпечних захворювань людства. У розвинутих країнах діабетичне ураження очей є основною причиною погіршення зору та сліпоти серед осіб працездатного віку.

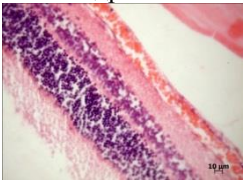
Мета. вивчення стану судин сітківки в умовах моделювання цукрового діабету

Матеріали та методи. Експеримент проведено на 60 статевозрілих щурах-самцях лінії Вістар вагою 180-200 г. Високодозовий стрептозотоциновий діабет моделювали шляхом одноразового внутрішньочеревного введення стрептозотоцину ("Sigma", США) у дозі 70 мг/кг статевозрілим щурам-самцям лінії Вістар. Після відтворення діабету щури отримували щоденно перорально протягом 6 тижнів комплекс природних антиоксидантів – таурину (300 мг/ кг маси тіла) та вітаміну С (200 мг/кг маси тіла) або плацебо. Тваринам контрольної групи вводили фізіологічний розчин біоеквівалентного об'єму.

Наприкінці експерименту після знеживлення тварин методом транслокації шийних хребців швидко видаляли сітківки та гомогенізували їх у 3 мл фосфатному буфері, 0,1 моль/л, рН 6,5. Крім того, отримували сироватку крові.

Дослідження проведені на світловому та електронномікроскопічному рівні.

При гістологічному дослідженні сітківки щурів, що отримували терапію комплексом "Кратал+вітамін С" показано, що пігментний епітелій сітківки збережений. Судини, розташовані в судинному шарі, розрізняються за організацією. У більшості з них ендотеліоцити мають великі овоїдні ядра, заповнені пухким хроматином. Субендотеліальний шар містить дрібні клітини з округлими або витягнутими ядрами. Ознак порушення проникності судин не виявлено (мал. 1).



Мал. 1. Подовжній зріз кровоносної судини. Стінка виконана ендотеліоцитами подовженої форми. Лікування тварин комплексом "Кратал+вітамін С". Гематоксилін і еозин.

Електронно-мікроскопічний аналіз стану судин у цій серії експерименту показав, що під впливом комплексу "Кратал+вітамін С" спостерігається відновлення ендотеліального шару уражених судин, що має місце при моделюванні діабету у щурів. Так, значна частина судин мала характерне для контрольної групи ендотеліальне вистилання. Самі ендотеліоцити були переважно великих розмірів з великими овально-подовженими або округлими ядрами, в яких переважав еухроматин (рис. 1). Гетерохроматин був конденсований у вигляді вузької облямівки по внутрішній поверхні ядерної мембрани, а також диспергував у вигляді невеликих брил по всій території ядра.

Висновок. Таким чином, отримані дані свідчать про ефективність використання комплексу "Кратал+вітамін С" в терапії ретинопатії при експериментально модельованому цукровому діабеті.