

JIGARDA NEURODISTROFIK JARAYONLARDA SEKRETOR FAOLIYATNING SITOMORFOLOGIK TAHLILI

**Kiyamov B. E. assistent,
Odam anatomiyasi kafedrası
Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti
Samarqand, O'zbekiston**

Rezyume: Maqolada turli xil denervatsiya turlarida jigarda yuzaga keladigan to'qima o'zgarishlarining differentsial tahlili o'rganilgan. Denervatsiya qilingan jigarning sekretiya faolligini o'rganish uchun sog'lom va tajriba hayvonlari har doim bir xil vaqtda – ertalab soat 9-10 larda, oldindan 24 soat och qolishdan keyin narkoz ta'sirida o'ldirildi. Jigarning denervatsiyasi faqatgina nerv impul'satsiyasining jigar parenximasiga ta'sirini cheklab, gepatotsitlarning butun sekretiya faolligini buzadi.

Kalit so'zlar: mushuklar, jigar, denervatsiya, gepatotsitlar, nervlarni kesish, tajriba, biliar qutb, safro kislotalari, Gol'ji apparati.

CYTOMORPHOLOGICAL ANALYSIS OF SECRETORY ACTIVITY IN NEURODYSTROPHIC PROCESSES IN THE LIVER

**Kiyamov B. E. Assistant of the Department of Human Anatomy,
Samarkand State Medical University,
Samarkand, Uzbekistan**

Abstract: The article studies the differential analysis of tissue changes in the liver that occur in it with various types of denervation. To study the secretory activity of the denervated liver, experimental and intact animals were always killed at the same time of day - at 9-10 am, after a preliminary 24-hour fast. Denervation of the liver only limits the regulatory effect of nerve impulses on the liver parenchyma, causing a disorder of the entire secretory activity of hepatocytes.

Key words: cats, liver, denervation, hepatocytes, nerve transection, experiment, biliary pole, bile acids, Golgi apparatus.

Kirish. Yaxlit organizmda bez hujayrasi yaxlitning bir qismi sifatida namoyon bo'ladi. Shu bilan birga, bez hujayrasi, har qanday somatik hujayra kabi, o'zining integral tizimi hisoblanadi, ya'ni u o'z elementlaridan birortasi bo'lmasa rivojlana, faoliyat ko'rsata va o'zini takrorlay olmaydi [2,3]. Hujayra ichidagi tartibga soluvchi tizimlarni markaziy boshqarish mexanizmlarini aniqlash katta nazariy va amaliy ahamiyatga ega va faning zamonaviy bosqichida dolzarb hisoblanadi [1,4]. Afferent yoki efferent refleks yoyining qismlarini o'chirish bezlarning strukturaviy-funksional tashkil etilishida ularning ahamiyatini aniqlash uchun mumkin bo'lgan usullardan biri bo'lishi mumkin [5].

Tadqiqot maqsadi. Ushbu ishda jigarda neurodistrofik jarayonlarda sekretor faoliyatning sitomorfologik tahlil qilib o'rganish.

Tadqiqot materiallari va usullari. Ishda eksperimental hayvonlar sifatida uy mushuklarining erkaklari tanlangan. Barcha eksperimental va intakt hayvonlar vivariy sharoitida saqlangan va oddiy aralash parxezda saqlangan. Operatsiya aralashuvidan so'ng, eksperimental hayvonlar har doim ertalab soat 9-10 da, oldindan 24 soatlik ochlikdan keyin turli muddatlarda - 1 haftadan 6 oygacha mudatdan keyin narkoz ta'sirida o'ldirilgan. Nazorat operatsiyalarida orqa miya kanali yoki qorin bo'shlig'i keyinchalik nervlarni kesmasdan yoki nerv tugunlarini olib tashlamasdan ochilgan. Intakt hayvonlarning gepatotsitlarining sekretor faoliyati ovqatlantirilgandan keyin va kunning turli vaqtlarida o'rganilgan. Hammasi bo'lib 20 ta operatsiya qilingan va 10 ga yaqin intakt hayvonlar tekshirildi. Intakt va operatsiya qilingan hayvonlardan olingan organ bo'laklari sitologik, gistokimyoviy va biokimyoviy usullar yordamida o'rganildi.

Tadqiqot natijalari. Jigarning ovqat hazm qilish bezidagi faoliyati gepatotsitlarning biliar qutbi orqali o'n ikki barmoqli ichak bo'shlig'iga safro kislotalari, gidroksidi fosfataza va oz miqdorda boshqa fermentlarni chiqarish orqali amalga oshiriladi. Ularning qon tomir qutbi orqali dastlabki moddalar qondan hujayralarga kiradi va tayyor sekretor mahsulotlar qayta qonga chiqariladi. Aynan jigarning ushbu qismida qon aylanish tizimi va gepatotsitning qon tomir

qutbi o'rtasida murakkab strukturaviy-funksional munosabatlar yaratiladi. Bizning ma'lumotlarimiz shuni ko'rsatadiki, hujayra organoidlari safro kislotalari sekretsiasida ishtirok etadi. Biokimyoviy ma'lumotlarga ko'ra, mitoxondriyalarning strukturaviy o'zgarishlari va ularning hujayrada safro kislotalari sekretsiasining turli bosqichlarida harakatlanishi mitoxondriyalar nafaqat safro hosil bo'lishining bioenergetikasini ta'minlaydi, balki safro kislotalari sekretsiasida ham ishtirok etadi. Intakt hayvonlarda kunning bir vaqtlarida jigar bo'laklaridagi hujayralarning aksariyati sekretor granulalar bilan to'ldirilgan (safro kislotalarini to'plash bosqichi). Aralash denervatsiya (quyosh chigalining tugunlarini olib tashlash yoki adashgan nervlarni kesish) bilan jigarning sekretor faoliyatidagi buzilish darajasi uning denervatsiya darajasiga bog'liq. Bizning tajribalarimizda jigarning eng keng denervatsiyasi quyosh chigalining yarim oy tugunlarini olib tashlagandan yoki bir vaqtning o'zida quyosh va yuqori mezenterik chigal tugunlarini olib tashlash va diafragma ostida ikkala adashgan nervni kesishdan so'ng erishildi. Shuni ta'kidlash kerakki, aralash denervatsiya bilan jigarning tomirlari sezgir va harakatlantiruvchi munosabatlarda denervatsiya qilinadi, bu esa tabiiy ravishda organ ichidagi qon aylanishining buzilishiga olib keladi. Garchi aralash denervatsiya paytida jigarda qon tomir buzilishlari bo'lishiga qaramay, glikogenning to'liq yo'qolishi hech qachon kuzatilmaydi, garchi uning miqdori odatda kamayadi. Jigar deafferentatsiya qilinganda esa, jigar hujayralari glikogen bilan to'yinish qobiliyatini butunlay yo'qotadi. Aralash denervatsiya paytida jigarda, yuqorida aytib o'tilganidek, organning toza deafferentatsiyasiga qaraganda kengroq nekrotik o'choqlar paydo bo'ladi. Saqlanib qolgan parenxima qismlarida ba'zi hujayralarda sekretor faoliyat saqlanib qoladi, boshqa gepatotsitlarda esa sekretor jarayonning buzilishi belgilari aniqlanadi. Shu bilan birga, hujayra organoidlari tuzilishida o'zgarishlar kuzatiladi. Golji apparati kuchli gipertrofiyalanadi. Qon plazmasi oqsillarini (albumin va globulinlarni) qog'oz elektroforezi yordamida biokimyoviy tekshirish shuni ko'rsatdiki, jigar denervatsiyasidan 2 hafta o'tgach, qon zardobida umumiy oqsilning keskin

kamayishi asosan albuminlar fraksiyasining kamayishi hisobiga sodir bo'ladi. Jigar aralash denervatsiyasidan 5 oy o'tgach, qon zardobida turli oqsil fraktsiyalari miqdorining normallashish tendentsiyasi kuzatildi. Shunday qilib, ushbu maqolada keltirilgan eksperimental materialdan kelib chiqadiki, bizning tajribalarimizda o'tkazilgan, hatto jigar parenximasiga asab impulslarining tartibga soluvchi ta'sirini cheklovchi qisman denervatsiya ham gepatotsitlarning butun sekretor faoliyatining buzilishiga olib keladi. Bizning tajribalarimizda gepatotsitlarning sekretor faoliyatiga toza jigar deafferentatsiyasining ta'siri uning aralash denervatsiyasidan aniq ajratiladi. Oxirgi holda, tomirlarning to'liq denervatsiyasi natijasida kuchayib borayotgan qon tomir-tsirkulyator buzilishlari denervatsiya o'zgarishlarining umumiy manzarasiga qo'shiladi. Denervatsiya qilingan gepatotsitlarning sekretor faoliyatiga ta'sir etuvchi omillarning murakkab bog'lanishini tushunish uchun jigar denervatsiyasi paytida yuzaga keladigan asosiy o'zgarishlarni qisqacha ko'rib chiqamiz. Jigar deafferentatsiyasiga bizning tajribalarimizda orqa miya tugunlarini olib tashlash orqali erishildi. Och qolgan intakt hayvonlarda glyukoza jigarda glyukokinaza fermentining sintezini qo'zg'atdi, denervatsiya qilingan jigari bo'lgan och qolgan hayvonlarda esa glyukoza ushbu ferment faolligining pasaygan darajasiga ta'sir qilmadi. Ochlik normal jigarda glyukoza-6-fosfataza sintezini qo'zg'atadi, lekin denervatsiya qilingan jigarda xuddi shunday ta'sirga olib kelmaydi. Boshqa tomondan, insulinni kiritish diabetik organizmda jigarda glyukokinaza sintezini tiklaydi, ammo insulinni qonga kiritish jigar denervatsiya qilinganda unda glyukokinaza fermenti faolligining pasaygan darajasini o'zgartirmaydi. Bizning tajribalarimizda ko'rdikki, gepatotsitlarning glikogendeponirlash funktsiyasi jigar deafferentatsiyasidan keyin ham 6 oy o'tgach tiklanmaydi. Boshqacha qilib aytganda, sezgir munosabatdagi denervatsiya qilingan gepatotsit ko'plab tashqi omillarning, shu jumladan gormonal omillarning ta'siriga javob berish qobiliyatini yo'qotadi.

Xulosa. Deafferentatsiyaning kechki muddatlarida jigar hujayralarida mitoxondriyalar sonining kamayishi, ba'zi gepatositlarda esa ular butunlay

yo'qolishi kuzatiladi. Innervatsiya buzilgan dastlabki muddatlarda (operatsiyadan 2 hafta o'tgach) jigar hujayralarining sekretor granulalar bilan to'lib toshgani ko'zga tashlanadi. Sekretor granulalar shishadi, ko'pincha xiralashgan konturlarga ega bo'ladi. Ba'zan ular yirik fuksinofil konglomeratlarga birlashadi, ular orasida turli o'lchamdagi vakuolalar joylashgan. Jigarning deafferentatsiyasidan 1 oy va 3 oy o'tgach, hujayralardagi sekretor granulalar va mitoxondriyalar soni sezilarli darajada kamayadi, ba'zi hujayralarda esa ular butunlay yo'qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Маматалиев А., Орипов Ф. Гистологическое строение интрамурального нервного аппарата общего желчного протока и желчного пузыря у кролика, в норме и после удаления желчного пузыря //Журнал биомедицины и практики. – 2021. – Т. 1. – №. 3/2. – С. 117-125.
2. Омонов А.Анатомо-гистологическое предстательной железы у собак //Академические исследования в современной науке. – 2024. – Т. 3. – №. 44. – С. 41-45.
- 3.Маматалиев А.Р. Особенности нейрогистологическое строение интрамурального нервного аппарата вне печеночных желчных протоков у крыс //экономика и социум. – 2024. – №. 3-2 (118). – с. 692-695.
4. Satybaldiyeva G. et al. Behavioral adaptations of Arctic fox, *Vulpes lagopus* in response to climate change //Caspian Journal of Environmental Sciences. – 2024. – Т. 22. – №. 5. – С. 1011-1019.
5. Mamataliyev A. R. HISTOTOPOGRAPHY OF THE PROSTATE GLAND IN THE RABBIT //Экономика и социум. – 2025. – №. 2-1 (129). – С. 319-321