

TAJIRIBADA ICHAKLAR TUTQICHIDAGI NERV TOLALARI KESILGANDA QUYOSH CHIGALIDAGI NERV TUGUNLARIDA NEYROGISTOLOGIK O'ZGARISHLAR

Jalilov Asliddin Xolmatovich, t.f.n., dotsent

Bolalar kasalliklari propedevtikasi kafedrası

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

Annotatsiya: Maqolada tajriba sharoitida umumiy narkoz ostida mushuklarning ichaklar tutqichidagi nerv tolalarining quyosh chigali tugunlari bilan tutashgan nervlar kesilib, quyosh chigali tugunlaridagi neyronlar tarkibi o'rganilgan. Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, peritsellyulyar bog'lanishlar - sinapslarni yo'qotishga reaksiya sifatida quyosh chigali tugunlaridagi nerv hujayralarida transneyronal degeneratsiya yuzaga keldi. Bu holat quyosh chigali neyronlarining katta qismi preganglionar tolalarni ichak tutqichidagi nervlar orqali qabul qilishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: tajriba, mushuklar, quyosh chigali, nerv hujayralari, gematoksilin va eozin bilan bo'yash, toluidin ko'k bilan bo'yash.

НЕЙРОГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В НЕРВНЫХ УЗЛАХ СОЛНЕЧНОГО СПЛЕТЕНИЯ ПРИ ПЕРЕРЕЗКЕ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН БРЫЖЕЙКИ КИШЕЧНИКА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Жалилов Аслиддин Холматович, к.м.н., доцент

Кафедра пропедевтики детских болезней

Самаркандский государственный медицинский университет

Резюме: В статье изучен состав нейронов узлов солнечного сплетения в экспериментальных условиях. У кошек под общим наркозом производилась перерезка нервов, соединяющих нервные волокна брыжейки кишечника с узлами солнечного сплетения. Полученные результаты показали, что в нервных клетках узлов солнечного сплетения возникла транснейрональная дегенерация как реакция на потерю перичеселлюлярных связей — синапсов.

Это указывает на то, что значительная часть нейронов солнечного сплетения получает преганглионарные волокна через нервы брыжейки кишечника.

Ключевые слова: эксперимент, кошки, солнечное сплетение, нервные клетки, окраска гематоксилином и эозином, окраска толуидиновым синим.

NEUROHISTOLOGICAL CHANGES IN THE NERVE GANGLIA OF THE CELIAC PLEXUS FOLLOWING TRANSECTION OF THE MESENTERIC NERVE FIBERS IN EXPERIMENTAL CONDITIONS

Zhalilov Asliddin Kholmatovich. PhD, Associate Professor

Department of Propaedeutics of Childhood Diseases

Samarkand State Medical University

Abstract: The article investigates the neuronal composition of the celiac plexus ganglia under experimental conditions. In cats under general anesthesia, nerves connecting the mesenteric nerve fibers with the celiac plexus ganglia were transected. The results demonstrated that transneuronal degeneration occurred in the nerve cells of the celiac plexus ganglia as a response to the loss of pericellular connections (synapses). This indicates that a significant portion of celiac plexus neurons receive preganglionic fibers via the mesenteric nerves.

Keywords: experiment, cats, celiac plexus, nerve cells, hematoxylin and eosin staining, toluidine blue staining.

Kirish. Adabiyotlarda quyosh chigalidagi tugunlarini o'rganilganligi to'g'risidagi ilmiy ishlarni kam xollarda uchratamiz [1,2]. Qorin bo'shlig' va chanoq a'zolarida operatsiyalar o'tkazish jarayonlarida ba'zi hollarda nervlarni kesib yuborish jiddiy asoratlarga olib kelishiga bag'ishlangan ilmiy yangiliklar kam uchraydi [3,4]. Quyosh chigali neyrogistologik jihatdan alohida ahamiyat kasb etib, ma'lum vazivaga ega nerv hujayralaridan tashqari, bu yerda katta ganglioz to'plamlari mavjud bo'lib, ularning fiziologik vazifalari hali to'liq aniqlanmagan [5,6]. Quyosh chigali bo'yicha gistologik ilmiy ishlarning aksariyati uning tugunlarining nerv-tolali tarkibini, xususan, retseptor apparatini tasvirlashga bag'ishlangan

ma'lumotlar kam o'rganilgan [7]. Eksperimental usulda bajarilgan alohida ishlar asosan quyosh chigalining afferent innervatsiyasiga oid bo'lib, uning neyronlariga yetarli e'tibor bermagan [8].

Tadqiqot maqsadi. Tajribada ichaklar tutqichidagi nerv tolalari kesilganda quyosh chigalidagi nerv tugunlarida neyrogistologik o'zgarishlarni o'rganish.

Tadqiqot materiallari va usullari. Tajriba sharoitida umumiy narkoz ostida 25 ta voyaga etgan mushuklarda quyosh chigali nerv tugunlaridan yuqorida va undan pastki qisimlarida ichaklar tutqichiga boruvch nervlar kesildi. M'alum vaqt o'tgach nev to'qimalari olinib, umumgistologik usullardan Gematoksilin-Eozin va neyrogistologik toluidin ko'ki bilan bo'yash usullari qo'llanildi. Bundan tashqari, qalinligi 8–9 mkm bo'lgan tugunlarning seriyali kesmalarida, toluidin ko'ki bilan bo'yalgan holda, retrograd o'zgargan hujayralar soni hisoblandi. Nazorat sifatida 10 ta amalda sog'lom mushuklarning quyosh chigali tugunlari o'rganildi.

Tadqiqot natijalari. Quyosh chigali nerv tugunlariga yunalgan nervlar kesilgandan so'ng 48 soat o'tgach, quyosh chigalidagi presinaptik nerv tolalarining ommaviy degeneratsiyasi va chrevnyy tugunlarining ba'zi nerv hujayralarida sinaptik apparatning degeneratsiyasi sodir bo'ladi. Chrevnyy nervlarni kesish nerv hujayralari tanasida ham bir qator strukturaviy buzilishlarga olib keladi. Toluidin ko'ki bilan bo'yalgan preparatlarda ko'rinishicha, operatsiyadan 8–15 kun o'tgach, ko'plab neyronlarda xromatolizis kuzatiladi. Shu holat nervlar periferiyasidan boshlanib, asta-sekin markaziga tarqaladi. Hujayralar hajmining kamayishi sitometrik ma'lumotlar va raqamli materialni variatsion statistika usuli bilan qayta ishlash orqali tasdiqlanadi. Bizning o'lchovlar natijalariga ko'ra, intakt hayvonlarda nerv hujayralarining hajmi juda katta o'zgaruvchanlikka ega. Biroq, ularning xilma-xilligi orasida 3 guruh hujayralarni ajratib ko'rsatish mumkin: 1) 1–30 planimetrik birlik; 2) 31–60 planimetrik birlik; 3) 61–100 planimetrik birlik. Normada eng ko'p hujayralar (200 tadan 93 tagacha) 31–45 planimetrik birlik hajmga ega. Ikkala tomonlama splankhnikotomiyadan 10–15 kun o'tgach, kichikroq hajmdagi hujayralar soni sezilarli darajada oshadi. Masalan, chrevnyy

nervlarni kesgandan 14 kun o'tgach, quyosh plexusi neyronlarining asosiy qismi (200 tadan 118 tagacha) 16–30 planimetrik birlik hajmga ega bo'ldi. Nazorat guruh hayvonlaridagi nerv hujayralari hajmini solishtirganda, ichak tutqich nervlarni kesish 14 kun o'tgach ularning hajmini 2 baravarga kamaytirishi aniqlandi. Shunday qilib, olingan sitometrik ma'lumotlar vizual kuzatuvlar natijalari bilan mos keladi va quyosh chigali nerv hujayralarida transneyronal degeneratsiya fenomenining ob'ektiv isboti bo'lib xizmat qiladi. Bu degeneratsiya preganglionar tolalarni kesish natijasida sinapslar – peritsellyulyar aloqalarning yo'qolishiga reaksiya sifatida yuzaga kelgan.

Simpatik nervlarni quyosh chigali tugunlaridan pastda kesilganda ichak tutqichidan o'tgan turli miqdordagi 1-5 ta nerv tolalari shoxchalarini kesganda, operatsiyadan 36–48 soat o'tgach, quyosh chigali nerv tugunlarida impregnatsiya usuli bilan nozik miyelinli nerv tolalarining degeneratsiyasi aniqlandi. Ichak tutquhdagi nervlarini kesgandan 8–10 kun o'tgach, quyosh chigalida ko'plab neyronlari retrograd o'zgargan holatda uchradi. Bunday hujayralar biroz shishgan ko'rinishga ega edi, ularda Nissl moddasi deyarli butunlay yo'qolgan, faqat hujayra periferiyasida yoki yadro atrofida oz miqdorda saqlanib qolgan. Ichak tutquhdagi nervlarini kesgandan keyin quyosh chigalida neyronlarining sezilarli miqdori (14–27%), asosan yirik neyronlari retrograd o'zgarganligi shuni ko'rsatadi. Bu nervlar tarkibida quyosh chigalida nerv hujayralarining ko'plab aksonlari o'tadi. Ushbu seriya tajribalarda neyronlarning oz miqdori transneyronal o'zgargan edi. Bu ko'rinishni biz ichak tutquhdagi nervlari tarkibida nafaqat markazdan uzoqlashuvchi, balki markazga yo'nalgan nerv tolalari ham o'tishi bilan izohlaymiz. Ta'kidlash joizki, 1- va 2-seriya tajribalarda retrograd va transneyronal o'zgargan neyronlardan tashqari, saqlanib qolgan sinapslarga ega bo'lgan o'zgarmagan nerv hujayralari ham kuzatildi.

Xulosa. Olingan ilmiy natijalar shuni ko'rsatadiki, quyosh chigali va nerv tolalari murakkab neyrogistologik tuzulishga ega reflector neyrofizologik vazifalarni amalga oshuruvchi anatomik tuzilgan markazdir. Uning tugunlarida joylashgan

hujayralarining neyritlari nafaqat distal yoʻnalgan holda ichaklar tutqichdagi nervlari tarkibida, balki distal yoʻnalgan holda nervlari tarkibida ham oʻtadi.

Ichaklarni tutub turuvchi nozik pardalar orasidagi nervlarni kesgandan keyin quyosh chigali tugunlaridagi neyronlarining sezilarli miqdordagi retrograd degeneratsiyasi shuni koʻrsatadiki, bu hujayralar Meyssner va Auerbax nerv chigallari neyronlari bilan birga nozik tuzulma ichakning harakatlantiruvchi innervatsiyasining qoʻshimcha manbai hisoblanad.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ахмедова С. М. и др. Антропометрические показатели физического развития у детей до 5 лет в самаркандской области //SCIENTIFIC RESEARCH IN XXI CENTURY. – 2020. – С. 250-258.
2. Axtamovna, Achilova Feruza, and Jalilov Asliddin Xolmatovich. "Applications of Josamycin in the Treatment of Urethrogenic Prostatitis." (2023).
3. Маматалиев А. Р. НЕЙРОГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ БЛУЖДАЮЩЕГО НЕРВА ПОД ВЛИЯНИЕМ КОЛХИЦИНА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ //Экономика и социум. – 2025. – №. 11-1 (138). – С. 1011-1014.
4. Маматалиев А. Р. Особенности нейрогистологическое строение интразонального нервного аппарата вне печеночных желчных протоков у крыс //экономика и социум. – 2024. – №. 3-2 (118). – С. 692-695.
5. Орипов Ф. С. и др. Адренергические нервные элементы и эндокринные клетки в стенке органов среднего отдела пищеварительной системы в сравнительном аспекте //Современные проблемы нейробиологии. Саранск. – 2001. – С. 46-47.
6. Зохидова С., Маматалиев А. Морфофункциональная и гистологическом строении эпителия языка крупного рогатого скота //евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 133-139.

7. Маматалиев А. Р. Нервный аппарат внепеченочных желчных протоков у кролика после экспериментальной холецистэктомии //international journal of recently scientific researcher's theory. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 161-165.
8. Маматалиев А. Р. Нервный аппарат внепеченочных желчных протоков у кролика после экспериментальной холецистэктомии //international journal of recently scientific researcher's theory. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 161-165.