



The New Uzbekistan Journal of Medicine (NUJM)

Available online at: <https://ijournal.uz/index.php/nujm/index>

Volume I, Issue II, 2025

ISSN: 2181-2675

PATHOLOGICAL HISTALOGY

Muhammad Kuchkarov¹,

Navruz Amirkulov²

Tashkent Medical Academy,

Tashkent, Uzbekistan

¹Student of the Faculty of Medicine No. 1, Tashkent Medical Academy;

²Assistant of the Department of Histology and Medical Biology, Tashkent Medical Academy;

DOI: 10.5281/zenodo.15194777

Article History	Abstract
Received: 15.03.2025 Accepted: 11.04.2025	This article covers the basic concepts, methods of pathological histology and their importance in medicine. Pathological histology is a science that studies the microscopic structure of tissues in diseased conditions, which plays an important role in the diagnostic and treatment process. The article analyzes histological changes, methods for their detection, and various stages of pathological processes based on examples. This study serves as a useful source of information for doctors, pathologists, and medical students.

Keywords: Pathological histology Microscopic analysis Normal tissue Pathological tissue Nuclear atypia Cell deformation Invasive growth Tissue changes.



PATALAGIK GISTALOGIYA

Annotatsiya/ Аннотация

Ushbu maqolada patalogik gistalogiyaning asosiy tushunchalari, usullari va ularning tibbiyotdagi ahamiyati yoritilgan. Patalogik gistalogiya — bu to'qimalarning kasallik holatlaridagi mikroskopik tuzilishini o'rganadigan fan bo'lib, u diagnostika va davolash jarayonida muhim rol o'ynaydi. Maqolada gistologik o'zgarishlar, ularni aniqlash usullari va patologik jarayonlarning turli bosqichlari misollar asosida tahlil qilingan. Ushbu tadqiqot shifokorlar, patologlar va tibbiyot talabalari uchun foydali ma'lumot manbai bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar/ Ключевые слова: Patologik gistologiya Mikroskopik tahlil Normal to'qima Patologik to'qima Yadro atipiyasi Hujayra deformatsiyasi Invasiv o'sish To'qima o'zgartirishlari

Kirish. Patologik gistologiya - bu kasalliklar natijasida yuzaga keladigan to'qima va hujayralardagi o'zgarishlarni o'rganadigan fan sohasi. Ushbu yo'nalish normal gistologiya va patologik anatomiya bilan chambarchas bog'liq bo'lib, hujayralarning degenerativ, distrofik va yallig'lanish jarayonlarini tahlil qiladi.

Tajriba; Biopsiya namunalaridan olingan to'qimalarning normal va patologik xususiyatlarini mikroskop ostida aniqlash. Kasallik jarayonlarida to'qimalarning morfologik o'zgarishlarini tahlil qilish. Materiallar Biopsiya namunasi (masalan, jigar, o'pka yoki boshqa to'qima) 10% formalin eritmasi (fiksatsiya uchun) Etanol eritmalari: 70%, 80%, 95%, 100% (dehidratsiya uchun) Ksilene (shaffoflantirish uchun) Paraffin (qadoqlash uchun) Mikrotom (bo'laklarga kesish uchun) H&E bo'yash eritmalari (hematoksilin va eozin) Mikroskop Usullar

1. Namuna tayyorlash va fiksatsiya: Biopsiya namunasi 10% formalin eritmasida 12-24 soat davomida fiksatsiyalanadi.

2. Dehidratsiya va shaffoflantirish: Fiksatsiyadan song namunani ketma-ket 70%, 80%, 95% va 100% etanol eritmalariga botirib, dehidratsiya qilinadi. Keyin, ksilene yordamida shaffoflantiriladi.

3. Embedding (qadoqlash): Dehidratsiyadan o'tgach, to'qima paraffinga qadoqlanadi va sovutilib qattiq blokga aylantiriladi.

4. Kesish: Mikrotom yordamida paraffin blokidan 3-5 mikrometr qalinlikdagi bo'laklar olinib, mikroskop slaydlariga joylashtiriladi.



5. Bo'yash: Slaydlar H&E usuli bilan bo'yab chiqiladi. Hematoksilin yadrolarni, eozin esa sitoplazma va boshqa to'qimalarni ranglaydi.

6. Mikroskopik tahlil: Bo'yash tugagach, slaydlar mikroskop ostida o'rganilib, normal va patologik to'qimalar o'rtasidagi farqlar, hujayra morfologiyasi va yadroviy o'zgarishlar aniqlanadi. Natijalar Hujayralar tartibli, yadrolar aniq chegaralangan.

Patologik to'qima:

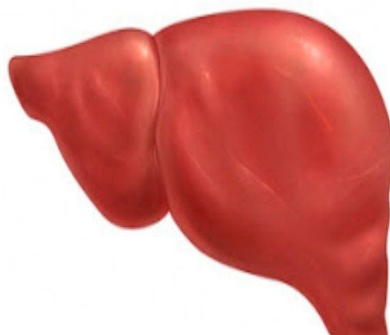
Hujayra deformatsiyasi, yadroviy atipiya va morfologik o'zgarishlar kuzatiladi. Ba'zi joylarda hujayra o'sishi va invaziv xususiyatlar aniqlanadi.

Masalan; jgar ni olsak

Печень больна Циррозом



Здоровая печень



Sog'lom jigar to'qimasi

Gepatotsitlar radial plastinkalarda joylashgan, sinusoidlar bilan ajralgan. Hujayralar bir xil shakl va o'lchamda, yadrolari markazda. Gepatotsitlar tartibli va radial joylashgan. Jigar o'zining detoksifikatsiya, metabolizm va boshqa funksiyalarini to'liq bajaradi. Sinusoidlar orqali qon oqimi erkin amalga oshadi. Jigar tuzilmasi sog'lom, funktsiyasi to'liq ishlaydi.

Patologik jgarni yani (serroz) Gepatotsitlar strukturasi buzilish, chandiqlik to'g'imalar paydo bolishi va Yallig'lanish hujayralari o'lik hujayra qoldiqlari mavjud. Patologik to'qimalarda hujayralarning bolinish darajasi yuqori bo'ladi, bu esa mitoz ko'rinishlarining ko'pligi bilan namoyon bo'ladi. Patologik to'qimalarda hujayralar nobud bolishi (nekroz) va yallig'lanish infiltratlari (leykotsitlar) ko'p uchraydi. Jigar funksiyalari sezilarli darajada pasayadi, bu umumiy sog'liq holatiga salbiy ta'sir qiladi.

Natijalar

Mikroskopik tahlil davomida quyidagi o'zgarishlar kuzatildi:

Normal to'qima: Hujayralar bir tekis joylashgan va ularning morfologiyasi normal holatda saqlangan. Yadrolar aniq va yaxlit, sitoplazma esa tartibli va to'g'ri struktura bilan ifodalangan.



The New Uzbekistan Journal of Medicine (NUJM)

Available online at: <https://ijournal.uz/index.php/nujm/index>

Volume I, Issue II, 2025

ISSN: 2181-2675

Normal to'qimada hujayra o'lchamlari va shakllari bir xil, hujayra bo'linish jarayoni esa aniq ko'rinadi.

Patologik to'qima: Patologik to'qimalarda hujayralar noaniq va deformatsiyalangan. Yadro atipiyasi, ya'ni yadrolarning kattaligi va shakli o'zgargan, ba'zida yadrolarda polimorfizm (turli xil shakllar) kuzatildi. Sitoplazma to'qimalarida o'zgarishlar bo'lib, ba'zi joylarda bo'linish faoliyati yuqori darajada ekanligi, ya'ni mitoz ko'p uchraydi. Hujayra o'sishi va invaziv xususiyatlar ham kuzatildi, bu esa malignizatsiya jarayonining boshlanishini ko'rsatadi. Patologik to'qimalarda shuningdek, hujayra interstitsiyalari kengaygan, shish paydo bo'lgan va ba'zida nekroz (to'qima o'limi) joylari ham aniqlangan. Shu bilan birga, ba'zi joylarda hujayra migratsiyasi va to'qima tarqalishining invaziv xususiyatlari kuzatildi, bu esa o'smaning o'sishi va metastaz jarayonini ko'rsatadi.

Xulosa. Ushbu tajriba orqali patologik gistologiya usulida biopsiya namunalaridan olingan to'qimalarning morfologik o'zgarishlari mikroskopik tahlil yordamida o'rganildi. Natijalar normal va patologik to'qimalar orasidagi farqlarni aniq ko'rsatdi. Normal to'qimalarda hujayra strukturasi yaxlitligi, yadroning aniq shakli va sitoplazmaning tartibli joylashuvi kuzatildi. Biroq, patologik to'qimalarda hujayralar deformatsiyalangan, yadroviy atipiya va hujayra o'sishining oshishi, shuningdek, invaziv xususiyatlarning mavjudligi, malignizatsiya jarayonining boshlanishini ko'rsatadi. Bu tajriba patologik to'qimalarning mikroskopik tahlili orqali kasalliklarning aniqlanishi va rivojlanish bosqichlarini belgilashda muhim ahamiyatga ega. Natijalar diagnostik jarayonlarda va davolash rejasini shakllantirishda asosiy ma'lumotlar manbai bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Robbins Basic Pathology (10th Edition) by Kumar, Abbas, Aster. Elsevier, 2017.
2. Histopathology: Methods and Protocols edited by S. M. K. Hussain, M. B. Walker. Humana Press, 2009.
3. Essentials of Human Pathology by S. R. Ahuja, R. B. Agarwal. 2nd Edition, 2015.
4. Pathology: Implications for the Clinical Laboratory by D. G. S. P. K. Lee. Elsevier, 2018.
5. Clinical Pathology: A Practical Approach by K. K. Jain. McGraw-Hill Education, 2014.
6. Diagnostic Histopathology of Tumors by D. J. Odze, J. D. Goldblum. 4th Edition, 2014.