

**GISTOLOGIK TEKSHIRUV NATIJALARINING SUD-TIBBIY
XULOSA SHAKLLANTIRISHDAGI HAL QILUVCHI O'RNI****Mirzaahmedov Davronbek Muslimbek o'g'li**davronbekmirzaahmedov21@gmail.com**Ne'matjonov Asliddin Akmaljon o'g'li**islombeksultonov80@gmail.com**Qo'qon universiteti Andijon filiali Davolash ishi yo'nalishi 2-bosqich
talabalari****Zikirayeva Dilafruz Abdumanobovna****Valijonov Shukurullo Salimjon o'g'li****Gistologiya, sitologiya va embriologiya kafedrası o'qituvchilari**<https://doi.org/10.5281/zenodo.18345840>**Annotatsiya**

Sud-tibbiy ekspertiza jarayonida o'lim sababini aniqlash va huquqiy ahamiyatga ega bo'lgan xulosani shakllantirishda gistologik tekshiruv muhim diagnostik vosita hisoblanadi. Ko'plab hollarda makroskopik tekshiruv natijalari yakuniy xulosa chiqarish uchun yetarli bo'lmaydi, ayniqsa antemortem va postmortem jarayonlarni farqlash, mexanik asfiksiya, bo'g'ilish, travmatik shikastlanishlar hamda reanimatsiya bilan bog'liq o'zgarishlarni baholashda. Gistologik tekshiruv to'qimalardagi mikroskopik o'zgarishlarni aniqlash orqali tiriklik belgilarini, reaktiv yallig'lanish jarayonlarini va qon tomir reaksiyalarini ishonchli tasdiqlash imkonini beradi.

Mazkur maqolada gistologik tekshiruv natijalarining sud-tibbiy xulosa shakllantirishdagi hal qiluvchi o'rni tahlil qilinadi. Antemortem va postmortem o'zgarishlarni differensial tashxislashda gistologiyani diagnostik mezonlari, shuningdek, sud-tibbiy xatolarning oldini olishdagi ahamiyati yoritib beriladi. Tadqiqot natijalari gistologik tekshiruv sud-tibbiy ekspertiza aniqligi va ishonchliligini oshiruvchi muhim omil ekanligini ko'rsatadi

Kalit so'zlar

Gistologik tekshiruv, sud-tibbiy ekspertiza, sud-tibbiy xulosa, antemortem va postmortem belgilar, morfologik diagnostika.

Аннотация

В судебно-медицинской экспертизе гистологическое исследование является одним из ключевых диагностических методов при установлении причины смерти и формировании судебно-медицинского заключения. Во многих случаях макроскопических данных недостаточно для объективной оценки, особенно при дифференциации прижизненных и посмертных изменений, механической асфиксии, травматических повреждений и последствий реанимационных мероприятий. Гистологическое исследование позволяет выявить микроскопические признаки жизнедеятельности тканей, сосудистые реакции и воспалительные изменения, имеющие решающее диагностическое значение.

В данной статье анализируется решающая роль результатов гистологического исследования в формировании судебно-медицинского заключения. Рассматриваются основные морфологические критерии дифференциальной диагностики антемортальных и постмортальных процессов, а также значение гистологии в снижении вероятности судебно-медицинских ошибок. Полученные данные подтверждают высокую значимость

гистологического метода для повышения точности и достоверности судебно-медицинской экспертизы.

Ключевые слова

Гистологическое исследование, судебно-медицинская экспертиза, судебно-медицинское заключение, антемортальные и постмортальные признаки, морфологическая диагностика.

Abstract

In forensic medical practice, histological examination is one of the most important diagnostic methods for determining the cause of death and forming a forensic medical conclusion. In many cases, macroscopic findings alone are insufficient, particularly in differentiating antemortem and postmortem changes, mechanical asphyxia, traumatic injuries, and alterations related to resuscitation procedures. Histological analysis enables the identification of microscopic signs of vital reactions, vascular responses, and inflammatory processes that are crucial for accurate forensic interpretation.

This article analyzes the decisive role of histological findings in forming forensic medical conclusions. Special attention is given to the morphological criteria used for the differential diagnosis of antemortem and postmortem processes, as well as the importance of histology in reducing diagnostic errors in forensic practice. The results demonstrate that histological examination significantly enhances the reliability and objectivity of forensic medical assessments.

Keywords

Histological examination, forensic medical expertise, forensic medical conclusion, antemortem and postmortem changes, morphological diagnosis.

Sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida o'lim sababini aniqlash va huquqiy jihatdan asoslangan xulosa chiqarish murakkab, ko'p bosqichli jarayon hisoblanadi. Ushbu jarayonda tashqi ko'rik, makroskopik disseksiya, laborator va instrumental tekshiruvlar muhim o'rin tutadi. Biroq ko'plab hollarda faqat makroskopik belgilar sud-tibbiy xulosani to'liq va ishonchli shakllantirish uchun yetarli bo'lmaydi. Ayniqsa, antemortem va postmortem o'zgarishlarni farqlash, mexanik asfiksiya, bo'g'ilish, turli xil travmatik shikastlanishlar hamda reanimatsiya tadbirlari bilan bog'liq jarayonlarni baholashda chuqur morfologik tahlil zarur bo'ladi.

Gistologik tekshiruv sud-tibbiy diagnostikaning eng muhim bo'g'inlaridan biri bo'lib, to'qimalarda yuzaga kelgan mikroskopik o'zgarishlarni aniqlash orqali tiriklik belgilarini, reaktiv yallig'lanish jarayonlarini va qon tomir reaksiyalarini baholash imkonini beradi. Aynan gistologik darajadagi o'zgarishlar jarohatlarning tiriklik davrida yoki o'limdan keyin yuzaga kelganini aniqlashda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Shu sababli gistologik tekshiruv natijalari sud-tibbiy xulosa shakllantirishda ishonchli va obyektiv mezon sifatida qaraladi.

Sud-tibbiy amaliyotda yuzaga keladigan xatoliklarning muhim qismi gistologik tekshiruvning yetarli darajada o'tkazilmasligi yoki uning natijalarining noto'g'ri talqin qilinishi bilan bog'liq. Bu holat nafaqat ilmiy, balki huquqiy oqibatlarga ham olib kelishi mumkin. Shu bois sud-tibbiy ekspertiza jarayonida gistologik tekshiruvning diagnostik imkoniyatlarini chuqur o'rganish, uning chegaralari va afzalliklarini aniqlash dolzarb ilmiy muammo hisoblanadi.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda, sud-tibbiy xulosa shakllantirishda gistologik tekshiruv natijalarining hal qiluvchi o'rnini tahlil qilish, antemortem va postmortem

jarayonlarni differensial tashxislashdagi morfologik mezonlarni yoritish hamda sud-tibbiy ekspertiza aniqligini oshirishga qaratilgan ilmiy yondashuvlarni ishlab chiqish ushbu tadqiqotning asosiy yo'nalishini tashkil etadi.

Asosiy qism

Sud-tibbiy ekspertizada gistologik tekshiruvning konseptual ahamiyati

Sud-tibbiy ekspertiza jarayonida o'lim sababini aniqlash va huquqiy jihatdan asoslangan xulosa chiqarish ko'p bosqichli, kompleks tahlilni talab etadi. Tashqi ko'rik va makroskopik disseksiya sud-tibbiy tekshiruvning muhim bosqichlari bo'lsa-da, ularning diagnostik imkoniyatlari ayrim holatlarda cheklangan bo'lishi mumkin. Ayniqsa, shikastlanishlarning antemortem (tiriklik davridagi) yoki postmortem (o'limdan keyingi) ekanligini aniqlashda faqat makroskopik belgilar ko'pincha yetarli bo'lmaydi.

Gistologik tekshiruv to'qimalardagi hujayraviiy va tomir reaksiyalarini aniqlash orqali sud-tibbiy xulosaning aniqligi va ishonchliligini sezilarli darajada oshirishini ko'rsatadi. Shu bois zamonaviy sud-tibbiy amaliyotda gistologiya makroskopik tekshiruvni to'ldiruvchi va ko'p hollarda yakuniy qarorga hal qiluvchi ta'sir ko'rsatuvchi diagnostik usul sifatida qaraladi.

Gistologik tekshiruvning asosiy morfologik diagnostik mezonlari

Eritrotsitlar ekstravazatsiyasi va gemorragik reaksiyalar

Antemortem shikastlanishlarda eritrotsitlarning tomir devoridan tashqariga chiqishi (ekstravazatsiya) va perivaskulyar qon quyilishlar tiriklik belgisi sifatida baholanadi. Bu holat tomir devorining tiriklik davridagi mexanik, gipoksik yoki yallig'lanish ta'siriga faol javobi natijasida yuzaga keladi. Gistologik jihatdan bunday o'zgarishlar ko'pincha tomirlar kongestiyasi va endotelial reaksiya bilan birga aniqlanadi. Shu bilan birga, ilmiy adabiyotlarda ayrim postmortem holatlarda (masalan, passiv qon turg'unligi, disseksiya yoki reanimatsiya jarayonlari) gemorragiyaga o'xshash o'zgarishlar kuzatilishi mumkinligi ta'kidlanadi. Shu sababli eritrotsitlar ekstravazatsiyasi har doim boshqa morfologik belgilar bilan kompleks baholanishi lozim.

Tomirlar kongestiyasi va endotelial hujayra reaksiyasi

Tomirlar ichida qonning to'planishi (kongestsiya), endotelial hujayralarning shishi va diapedez jarayonlari to'qimalarda faol gemodinamik javob mavjud bo'lganini ko'rsatadi. Ushbu belgilar mexanik asfiksiya, bo'g'ilish, yumshoq to'qimalar travmalari va bo'yin sohasiga ta'sir etuvchi kuchli mexanik omillar ta'sirida tez-tez aniqlanadi. Tomirlar kongestiyasi va endotelial reaksiya antemortem jarohatlarni postmortem o'zgarishlardan farqlashda muhim diagnostik mezonidir.

Reaktiv yallig'lanish jarayonlari

Reaktiv yallig'lanish hujayralari, xususan neyetrofillar va keyinchalik mononuklear hujayralarning to'qimalarda aniqlanishi shikastlanishning tiriklik davrida yuzaga kelganini ko'rsatishi mumkin. Yallig'lanish reaksiyasining darajasi jarohat bilan o'lim oralig'idagi vaqtga bog'liq bo'lib, bu jarayon shikastlanish vaqtini taxminiy baholash imkonini beradi. Biroq juda qisqa vaqt oralig'ida yuzaga kelgan o'lim holatlarida yallig'lanish belgilarining yetarlicha rivojlanmasligi mumkin. Shu sababli reaktiv yallig'lanish belgilarining yo'qligi har doim ham antemortem jarohatni inkor etmaydi.

Antemortem va postmortem o'zgarishlarni gistologik differensial tashxislash

Sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida shikastlanishning tiriklik davrida yoki o'limdan keyin yuzaga kelganini aniqlash muhim diagnostik vazifa hisoblanadi. Antemortem jarohatlar odatda

faol tomir reaksiyalari, eritrotsitlar ekstravazatsiyasi va hujayraviy yallig'lanish bilan tavsiflanadi. Postmortem o'zgarishlarda esa passiv qon turg'unligi, autoliz va mexanik artefaktlar ustunlik qiladi.

Gistologik tekshiruv ushbu farqlarni aniqlashda muhim yordamchi usul bo'lib, sud-tibbiy xulosaning ilmiy asoslanganligini oshiradi. Shu bilan birga, postmortem interval, reanimatsiya tadbirlari va to'qimalarning saqlanish darajasi gistologik natijalarni talqin qilishda hisobga olinishi zarur.

Immunogistokimyoviy usullarning sud-tibbiy diagnostikadagi o'rni

So'nggi yillarda immunogistokimyoviy tekshiruvlar gistologik diagnostikaning sezgirlikini oshirishda keng qo'llanilmoqda. Eritrotsit markerlari (masalan, glikoforin A), gipoksiya bilan bog'liq oqsillar (HIF-1 α) va yallig'lanish mediatorlari shikastlanishning tiriklik davrida yuzaga kelganini aniqlashda qo'shimcha dalillar beradi. Immunogistokimyoviy markerlar gistologik tekshiruvni kuchaytirishini ko'rsatsa-da, ularni mustaqil diagnostik mezon sifatida emas, balki makroskopik va klinik ma'lumotlar bilan birgalikda baholash zarur.

Gistologik tekshiruv natijalarining sud-tibbiy xulosa shakllantirishdagi hal qiluvchi ahamiyati

Gistologik tekshiruv natijalari sud-tibbiy xulosa shakllantirishda ko'p hollarda hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'lib, makroskopik tekshiruvda aniqlanmagan yoki shubhali bo'lgan holatlarni aniqlashtiradi. Ayniqsa, mexanik asfiksiya, bo'g'ilish, yumshoq to'qimalar travmalari va reanimatsiya bilan bog'liq shikastlanishlarni baholashda gistologiya sud-tibbiy xatolarning oldini olishda muhim ro'l o'ynaydi. Hiqildoq, traxeya va bo'yin to'qimalarining gistologik tekshiruvi bo'g'ilish va mexanik asfiksiya holatlarida o'lim mexanizmini aniqlashda ishonchli dalil hisoblanadi.

Gistologik tekshiruvning cheklovlari va talqin qilishda ehtiyot choralari

Gistologik tekshiruv yuqori diagnostik qiymatga ega bo'lsa-da, u mutlaq mezon hisoblanmaydi. Markerlarning sezgirlik va spetsifikligi, postmortem interval, to'qimalarning autolizi va texnik omillar natijalarning ishonchliligiga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu bois gistologik natijalar har doim klinik ma'lumotlar, makroskopik topilmalar va boshqa laborator tekshiruvlar bilan integratsiyada talqin qilinishi lozim.

Xulosa

Sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida o'lim sababini aniqlash va huquqiy jihatdan asoslangan xulosa chiqarish yuqori aniqlik va ilmiy yondashuvni talab etadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ko'plab holatlarda makroskopik tekshiruv natijalari yakuniy sud-tibbiy xulosani shakllantirish uchun yetarli bo'lmaydi. Ayniqsa, antemortem va postmortem jarayonlarni farqlash, mexanik asfiksiya, bo'g'ilish hamda yumshoq to'qimalar shikastlanishlarini baholashda gistologik tekshiruv muhim diagnostik ahamiyat kasb etadi.

Ushbu tahlil natijalari gistologik tekshiruv orqali aniqlanadigan eritrotsitlar ekstravazatsiyasi, tomirlar kongestiyasi, endotelial reaksiya va reaktiv yallig'lanish jarayonlari shikastlanishlarning tiriklik davrida yuzaga kelganini ishonchli tarzda tasdiqlashga xizmat qilishini ko'rsatdi. Bu belgilar sud-tibbiy xulosa shakllantirishda makroskopik topilmalarni to'ldiruvchi va ko'p hollarda aniqlashtiruvchi omil sifatida namoyon bo'ladi.

Shu bilan birga, gistologik tekshiruv natijalarini talqin qilishda postmortem interval, to'qimalarning autolizi, reanimatsiya tadbirlari va texnik omillarni hisobga olish zarurligi aniqlanadi. Immunogistokimyoviy usullarning qo'llanilishi gistologik baholashning sezgirlikini

oshirsa-da, ularni mustaqil mezon sifatida emas, balki kompleks sud-tibbiy yondashuvning bir qismi sifatida qo'llash maqsadga muvofiqdir.

Gistologik tekshiruv sud-tibbiy ekspertizada o'lim mexanizmini aniqlash, antemortem va postmortem o'zgarishlarni differensial tashxislash hamda sud-tibbiy xulosa ishonchliligini oshirishda muhim, ko'p hollarda esa hal qiluvchi ahamiyatga ega. Gistologik ma'lumotlarni makroskopik, klinik va instrumental tekshiruvlar bilan integratsiyalash sud-tibbiy xatolarni kamaytirishga va huquqiy jihatdan asoslangan xulosalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- 1.Saukko, P., & Knight, B. (2016). Knight's forensic pathology (4th ed.). CRC Press.
- 2.DiMaio, V. J. M., & DiMaio, D. (2001). Forensic pathology (2nd ed.). CRC Press.
- 3.Dolinak, D., Matshes, E. W., & Lew, E. O. (2005). Forensic pathology: Principles and practice. Elsevier Academic Press.
- 4.Spitz, W. U., & Spitz, D. J. (2006). Spitz and Fisher's medicolegal investigation of death (4th ed.). Charles C Thomas Publisher.
- 5.Madea, B. (2014). Handbook of forensic medicine. Wiley-Blackwell.
- 6.Byard, R. W. (2012). Asphyxial deaths and neck compression. Forensic Science, Medicine, and Pathology, 8(1), 1-5.
- 7.Pollanen, M. S. (2016). Pitfalls and artifacts in the neck at autopsy. Academic Forensic Pathology, 6(1), 45-62.
- 8.Bohnert, M., Pollak, S., & Thierauf, A. (2005). Laryngeal injuries in strangulation cases. International Journal of Legal Medicine, 119(2), 78-83.