



عکس ۱- انحراف سر به یک طرف و عدم تعادل در حرکت

چکیده

در مطالعه *Coenuros cerebralis* تعداد ۷ رأس گوسفند و ۲ رأس گاو مورد آزمایش انگل شناسی و آسیب شناسی قرار گرفت. در آزمایش هیستوپاتولوژی در مراحل ابتدایی بیماری ضایعات خونریزی و تخریب نسج مغز همراه با مننژیت و ضایعات عروقی و در مرحله آخر و پیشرفته علاوه بر ضایعات فوق آماس گرانولوماتوزی مشخص در اطراف کیست انگل در مغز مشاهده گردید.

ضایعات آسیب شناسی کیست *Coenuros cerebralis* در گوسفند و گاو

دکتر محمدرضا غلامی، دکتر پرویز اهورائی، دکتر عباس عزی، دکتر غلامرضا معتمدی
اعضاء هیات علمی مؤسسه تحقیقاتی رازی

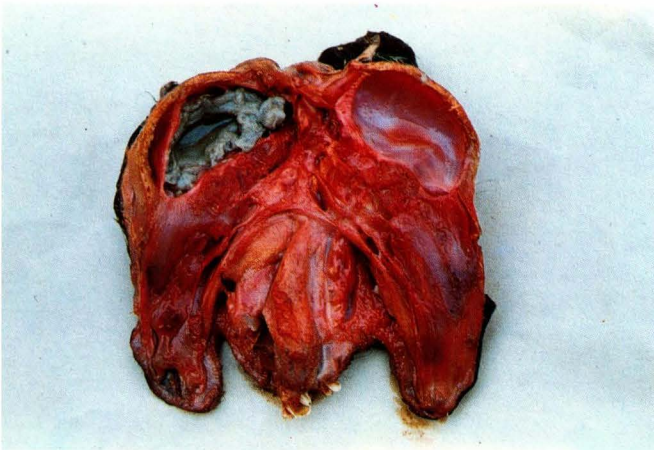
واسط رسیده و سپس وارد گردش خون می شود. مرحله لاروی در سیستم اعصاب مرکزی (C.N.S.) و همچنین در چشم رشد و تکامل یافته و به صورت کیست سنوروس در می آید. در داخل کیست تعداد زیادی اسکولکس وجود دارد که هر یک از آنها پس از بلع بوسیله سگ و سگ سانان به صورت یک کرم بالغ تکامل می یابد. در گوسفند این کیست فراوان تر از حیوانات دیگر می باشد. نکته قابل توجه این است که مرحله لاروی این انگل تنها در بافت سیستم اعصاب مرکزی و در مسیر مایع مغزی نخاعی و چشم قابل رشد و تکامل می باشد و با شناسایی اسکولکس آنها با کیست های دیگر مغز قابل تفکیک و تشخیص می باشند. مثلاً *Cysticercus cellulosae* تنها دارای یک اسکولکس و *Echinococcus granulosus* دارای کیست های دختر است که حاوی تعداد زیادی از اسکولکس های مشخص و کوچکتر بوده که بنام شن هیداتید نامیده می شود. شناسایی دقیق نوع بر اساس شکل قلابها و

مقدمه

فرم بالغ انگل کیست سنور به نامهای مختلف *Multiceps multiceps* یا *Taenia multiceps* یا *M. gaigeri* Hall نامیده می شود. کرم بالغ به اندازه ۴۰-۶۰ سانتیمتر طول و دارای اسکولکس (Scolex) و چهار بادکش و دو ردیف قلاب به تعداد ۲۲ و ۳۲ عدد می باشد. سگ و سگ سانان میزبان نهانی این کرم می باشند. تخم انگل از سگ و خانواده سگ سانان آلوده دفع و از راه دهان سبب آلودگی میزبانان واسط می گردد. میزبانان واسط این انگل انواع نشخوارکنندگان و پستانداران بخصوص گوسفند و بز، گاو و اسب و انواع بز کوهی می باشند. آلودگی انسان و دیگر میزبانان واسط که در بالا ذکر شد در نتیجه بلع تخم انگل که از میزبانان نهانی (سگ و سگ سانان) آلوده دفع می شود ایجاد می گردد. انکوسفر (Oncospheres) در روده میزبان



عکس ۲- کیست های کوچک در سطح پرده مغز



عکس ۴- مقطع کاسه سر گوسفند قسمت زیادی از یک نیمکره مغز بوسیله کیست اشغال شده است.



عکس ۳- مقطع سر گاو (حفره خالی مغز محل استقرار کیست)

علائم بالینی

بسته به شدت آلودگی و اندازه و محل کیست در مغز ممکن است علائم بیماری خفیف یا پیشرفته باشد. در نمونه‌هایی که در مراحل اولیه بیماری بودند حالت منگی و بی‌توجهی به اطراف و در حالت پیشرفته‌تر کوری، عدم تعادل، تحریک پذیری، لرزش عضلات، انحراف سر به یک طرف و چرخش و گاهی دندان قروچه در حیوان مشاهده گردید و در بعضی موارد حیوان قادر به بلند شدن از زمین نبود. علائم فوق در ۲ گاو و ۷ گوسفند دیده شد (عکس ۱).

آسیب‌شناسی

اندازه کیست مختلف و به شدت و طول مدت آلودگی بستگی داشت. کیست‌ها در مناطق مختلف مغز دیده شد. گاهی در مراحل اولیه به صورت کیست کوچک و در سطح مغز و در تماس با پرده

پس از معاینه و مشکوک بودن به بیماری سنوروس ذبح گردیدند و پس از کالبدگشائی و باز نمودن کاسه سر مغز را با احتیاط خارج نموده و در صورت وجود کیست انگل، نمونه جهت تشخیص نوع به بخش انگل شناسی ارسال گردید. از کیست‌های ارسالی آزمایش ما کروسکوپی و میکروسکوپی به عمل آمد. اندازه کیستها ۲۲-۲۷ میلیمتر و داخل آنها اسکولکسهای زیادی که به صورت تک تک (۹۵-۱۲۰ عدد) به لایه زاینده متصل بودند مشاهده گردید.

پس از بررسی کامل اسکولکسها و مشخصات انگل شناسی نوع کیست *Coenoros cerebri* تشخیص داده شد.

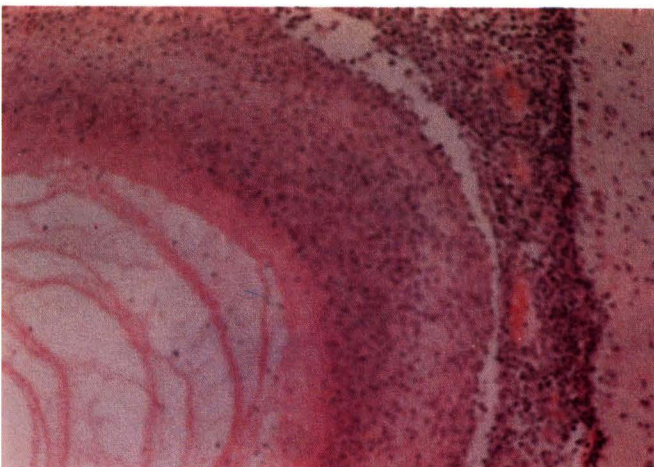
جهت بررسی ضایعات هیستوپاتولوژیک پس از نمونه برداری جهت انگل‌شناسی، تمامی مغز در محلول فرمالین ۱۰٪ فیکسه گردید. از قسمت‌های مختلف مغز پس از طی مراحل آماده سازی در پارافین مذاب بلوک‌گیری و برش‌هایی به ضخامت ۵ میکرون تهیه و به روش هماتوکسیلین انوزین رنگ‌آمیزی گردید.

اندازه آنها در کیست امکان پذیر می‌باشد. اغلب کیست‌های این انگل در مغز ممکن است استریل بوده یعنی فاقد اسکولکس باشند. بنابراین کیست‌هایی که فاقد اسکولکس باشند گونه و یا جنس آن غیر قابل تشخیص است. هنوز مشخص نگردیده است که چه عاملی سبب گرایش انگل و مهاجرت آن به بافت مغز می‌شود. مهاجرت انگل به مغز بر خلاف اندامهای دیگر معمولاً دارای علائم مشخص و بارز می‌باشد.

آلودگی انسان به کیست سنور توسط Brumpt در سال ۱۹۱۳ در فرانسه برای اولین بار گزارش گردید و سپس موارد آلودگی انسانی در کشورهای آفریقا، انگلیس، آمریکا، و برزیل گزارش شد.

مواد و روش کار

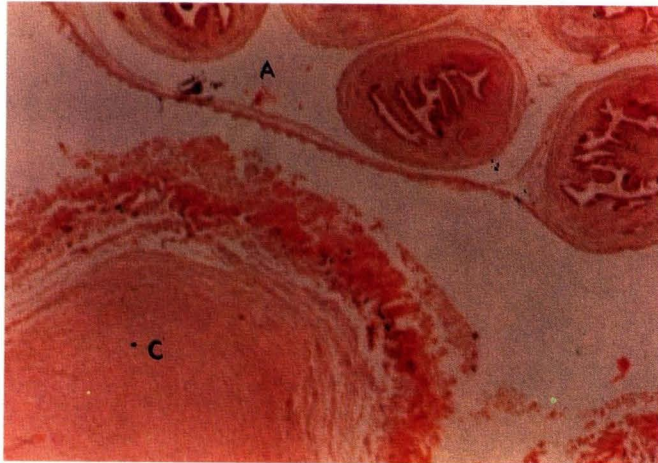
حیوانات بیمار ارجاع شده به بخش پاتولوژی



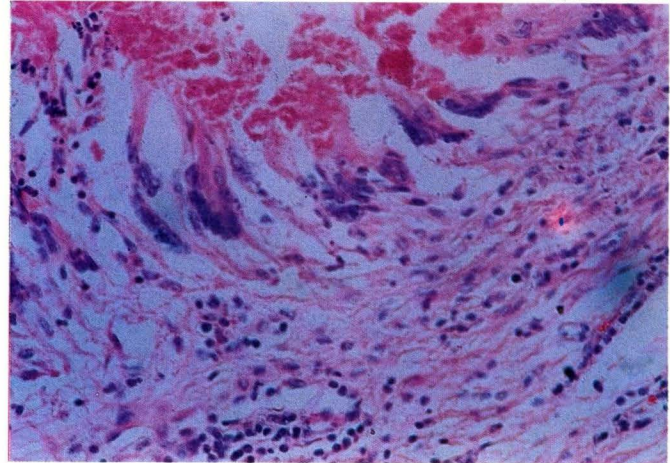
عکس ۶- نکروز و تخریب بافت مغز همراه با راکسیون اطراف آن



عکس ۵- راکسیون عروقی (Prevascular cuffing)



عکس ۸- مقطع لارو انگل (A) انگل، B جدار کیست C- نسج مغز



عکس ۷- تشکیل گرانولوم در اطراف کیست همراه با وجود سلول‌های غول‌پیکر (Giant cell)

منابع مورد استفاده

- 1- Belding. D., 1965, Text book of parasitology. 3rd ed.
- 2- Blood. D.C, Radostits. O.M., Henderson. J.A., 1989, Veterinary medicine, Bailliere Tindall, Philadelphia. U.S.A.
- 3- Jones. T.C., Humt. R.D., 1983, Veterinary pathology, 5th ed. Lea Febiger, Philadelphia.
- 4- Jull. K.V.F., Kennedy. P.C., Palmer. N., 1985, Pathology of domestic animal, 3rd ed, Academic press, I.N.E, New York, London.
- 5- Marcial, R., Rojas. M.O., 1971, Pathology of protozoal and helminthic disease, PP: 627-634.
- 6- Soulsby. E.J.L., 1982, Helminths, arthropods and protozoa of domestic animals, 7th ed, Bailliere Tindall, Philadelphia. U.S.A.

منتهی دیده می‌شد (عکس ۲). با مقاومت حیوان و گذشت زمان در بعضی از موارد کیست در مغز رشد یافته و فضای وسیعی از یک یا دو نیمکره مغز را اشغال نموده بود (عکس ۳ و ۴). در این حالت میزان مایع مغزی نخاعی در بطنها افزایش یافته و در بعضی موارد کیست قسمت اعظم نیمکره‌ها را اشغال نموده بود.

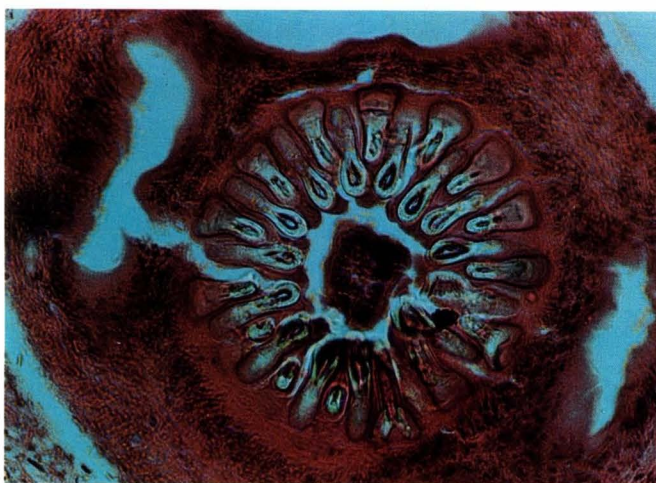
در برشهای تهیه شده در اغلب موارد مقطع لارو انگل و اسکولکس آن در آزمایش میکروسکوپی مشاهده نگردید اما جدار کیست به وضوح قابل رویت بود.

در مواردی با برش‌های پی در پی مقطع لارو انگل و اسکولکسها نیز مشاهده گردید. گرچه تفکیک و تشخیص نوع سنور در آزمایش انگل شناسی میسر است، اما در صورتیکه مقطع لارو انگل در برش‌های آسیب شناسی دیده نشود از روی مشخصات قلاب‌های آن می‌توان نوع سنور را مشخص نمود (عکس ۸ و ۹ و ۱۰).

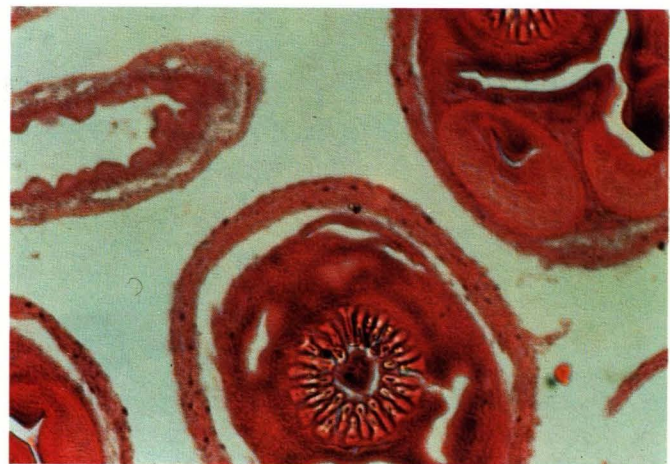
در برشهای تهیه شده جهت هیستوپاتولوژی دقت لازم صورت گرفت تا از قسمت‌های مختلف مغز و همچنین مراحل ابتدائی آلودگی و مراحلی که کیست کامل در مغز تشکیل می‌شود نمونه لازم تهیه گردد.

در مراحل اولیه اشغال مغز بوسیله کیست ضایعات تخریب و نکروز نسج مغز همراه با پرخونی، خونریزی، مننژیت و اکنش عروقی شامل تورم سلولهای آندتلیال عروق مغزی، نفوذ سلولهای آماسی که بیشتر از نوع تک هسته‌ای و انوزینوفیل بودند در اطراف عروق (Perivascular cuffing) را پر

منتهی دیده می‌شد (عکس ۲). با مقاومت حیوان و گذشت زمان در بعضی از موارد کیست در مغز رشد یافته و فضای وسیعی از یک یا دو نیمکره مغز را اشغال نموده بود (عکس ۳ و ۴). در این حالت میزان مایع مغزی نخاعی در بطنها افزایش یافته و در بعضی موارد کیست قسمت اعظم نیمکره‌ها را اشغال نموده بود.



عکس ۱۰- مقطع یک اسکولکس با درشت نمائی بزرگتر - قلاب‌ها در دو ردیف مشاهده می‌شود.



عکس ۹- مقطع اسکولکسها