مجله علوم پزشکی رازی دوره ۳۲، شماره پیوسته ۸۷، ۱۵ مرداد ۱۴۰۴ https://doi.org/10.47176/rjms.32.87

مورد نگاری

گزارش یک مورد توسعه پوشش‌های صفاقی در اطراف کیسه صفرا، دئودنوم و کولون، رباط سیستودئودنوکولیک و با نگاهی به پیامدهای کلینیکال و مسیر تکاملی آن

حمید رضا عسگری: استاد، گروه آناتومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (*نویسنده مسئول) asgari.hr@iums.ac.ir

مرتضی ابوذری پور: دانشیار، گروه علوم تشریح، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

امیرپارسا عسگری: دانشجوی کارشناسی رادیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

چکیده

زمینه و هدف: پرده صفاقی ضمن اینکه برای اعضای داخل صفاقی ایجاد پوشش می‌نماید، می‌تواند بندها و رباط هایی نیز تشکیل دهد که بین احشای داخل صفاقی ارتباط برقرار می‌نمایند. گاه پوشش‌های صفاقی در اطراف برخی احشا پوشش‌های گسترده‌تری ایجاد می‌کند که این پوشش و اتصال اضافه می‌تواند مشکلاتی خفیف در پی داشته باشد و یا موجب اختلالات عملکردی در احشا شود. هدف این مطالعه معرفی این مورد تفاوت در تشکیل رباط‌های صفاقی است تا ضمن شناسایی آن، آمادگی لازم برای مواجهه با آن ضمن تصویر بردار:ی و جراحی فراهم گردد.

روش کار: در پی تشریح کاداور مردی پنجاه ساله، چادرینه کوچک صفاقی مورد بررسی قرار گرفت و در کنار آن ارتباط صفاقی بین دئودنوم، کیسه صفرا و زاویه راست کولون مشاهده شد که از آن به عنوان رباط سیستودئودنوکولیک نام برده شده است. جایگاه این رباط در امتداد چادرینه کوچک صفاقی مشاهده شد و تصاویر لازم از آن تهیه گردید.

یافته‌ها: با توجه به اینکه علائمی از جراحی قدیمی، موارد پاتولوژیک و موارد عفونی در شکم مشاهده نگردید، رباط فوق از موارد Variation در حوزه رباط‌های صفاقی محسوب می‌گردد. این رباط دارای چسبندگی‌هایی بر کیسه صفرا، بخش اول دوازدهه، زاویه راست کولون و شروع کولون عرضی می‌باشد. از لحاظ عملی، این رباط می‌تولند دسترسی به فورامن وینسلو را محدود یا غیر ممکن سازد. وجود رباط سیستودئودنوکولیک، زمانی که جراح نیاز به دسترسی به عروق کبدی و یا مجرای صفراوی از طریق لبه آزاد چادرینه کوچک را دارند، در حین جراحی مشکلاتی ایجاد می‌نماید. وجود رباط سیستودئودنوکولیک می تواند زمینه ساز افزایش ضخامت جدارهای کیسه صفرا و گاهی ایجاد پیچ خوردگی در روده گردد. با مراجعه به رفرنس های آناتومیک، این رباط بنام رباط سیستودئودنوکولیک نامیده شد.

نتیجه‌گیری: با توجه به اینکه تشکیل این رباط به سیر تکاملی پرده صفاق در فضای شکمی باز می گردد و پیشگیری از آن ممکن نمی‌باشد، لذا بنظر می‌رسد که، افزایش آگاهی در مورد آن می‌تولند زمینه آمادگی در جراحان در موارد برخورد با این Anatomical variation را افزایش داده تا بتوانند هر چه سریعتر برای حل مشکل بیمار تصمیم گیری نمایند. در عین حال متخصصین رادیولوژی نیز لازم است، علائمی که تحت تاثیر این رباط در کیسه صفرا و معمولا در پی ایجاد محدودیت در تخلیه ترشحات صفراوی ایجاد می‌گردد، را در تصاویر مورد توجه قرار دهند.

تعارض منافع: گزارش نشده است.

منبع حمایت‌کننده: حامی مالی ندارد.

کلیدواژه‌ها

رباط سیستودئودنوکولیک،
فورامن اپیپلوئیک،
امنتوم کوچک،
کیسه صفرا

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۱۱

تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۰۵/۱۵

شیوه استناد به این مقاله:

Asgari H, Abouzaripour M, Asgari AP. A Case Report of Peritoneal Extension Around Gall Bladder, Duodenum and Colon, Cystodeodenocolic Ligament, Considering the Clinical Implications Regarding Its Evolution. Razi J Med Sci. 2025(6 Aug);32.87.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en).

*انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 4.0 صورت گرفته است.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.47176/rjms.32.87]

Razi Journal of Medical Sciences. 2025(6 Aug);32.87. https://doi.org/10.47176/rjms.32.87

Case Report

A Case Report of Peritoneal Extension Around Gall Bladder, Duodenum and Colon, Cystodeodenocolic Ligament, Considering the Clinical Implications Regarding Its Evolution

Hamidreza Asgari: Professor, Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (* Corresponding Author) asgari.hr@iums.ac.ir
Morteza Abouzaripour: Associate Professor, Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran
Amir Parsa Asgari: Radiology Student, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Background & Aims: The peritoneum, besides providing a protective covering for intraperitoneal organs, can form bands and ligaments that connect and support these organs. Occasionally, the peritoneal covering creates additional broader layers around certain visceral organs, which may lead to minor or major functional disorders. The lesser omentum is a crucial part of the peritoneal membrane in the abdominal cavity, positioned between the hilum of the liver, the lesser curvature of the stomach, and the first part of the duodenum. It consists of two peritoneal ligaments: the hepatogastric and hepatoduodenal ligaments.
On the right side of the hepatoduodenal ligament, the free edge of the lesser omentum is visible. Posterior to the free edge, lies the epiploic foramen (also known as Winslow foramen), which serves as a communication pathway to the lesser sac. Notably, the free edge of the lesser omentum contains key components of the hepatic pedicle, including the hepatic artery, portal vein, and common bile duct. In some cases, the lesser omentum extends laterally and connects to the right colic flexure via a peritoneal fold originating from the gallbladder to the superior aspect of the first portion of the duodenum. This fold is called the cystoduodenocolic ligament, which will be explained in this report.
Methods: During the dissection of a 50-year-old male cadaver for medical student training at the Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, the presence of the cystoduodenocolic ligament was observed (Ethics code: IR.IUMS.FMD.REC.1403.308). The dissection was performed following Cunningham's dissection manual of practical anatomy. The cadaver showed no signs of prior abdominal surgery, trauma, visceral adhesions or pathological conditions.
Results: The cystoduodenocolic ligament was identified along the right (free) border of the lesser omentum, serving as a peritoneal ligament linking the liver and gallbladder to the duodenal bulb, the right colic flexure, and the proximal part of transverse colon.
Conclusion: To better understand this ligament, the evolutionary development of the lesser omentum was examined. The lesser omentum, composed of the hepatogastric and hepatoduodenal ligaments, originates from the ventral mesogastrium during gut development. As the liver develops within the septum transversum, the portion of the septum between the liver and foregut forms the lesser omentum, while the portion between the liver and anterior abdominal wall forms the falciform ligament. Together, these structures establish the connection between the foregut and anterior abdominal wall, shaping the ventral mesogastrium. During embryonic development, both the anterior and posterior mesogastrium facilitate the gut's attachment to the abdominal walls. Abnormal enlargement of the anterior mesogastrium between the

Keywords
Cystoduodenocolic Ligament,
Epiploic Foramen,
Lesser Omentum,
Gallbladder

Received: 01/03/2025
Published: 06/08/2025

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.47176/rjms.32.87]

duodenum, gallbladder, and colon contributes to the formation of the cystoduodenocolic ligament. Embryologists suggest that this ligament originates from abnormal adhesions between the ventral and dorsal mesogastrium during primitive gut rotation. Adhesions formed during the gastric rightward rotation may obstruct the epiploic foramen, impairing the drainage of peritoneal inflammatory secretions from the lesser sac, which could be dangerous.

Studies indicate that this ligament may pose clinical complications. Gregory et al. reported instances of severe duodenal obstruction (in first and second part) leading to patient fatalities. Ashaola introduced a classification system for the cystoduodenocolic ligament and describes two types of this ligament.

Type I: The ligament incompletely attaches to the neck and proximal body of the gallbladder. This type may alter gallbladder morphology and impede its evacuation into the duodenum.

Type II: The ligament fully adheres to the entire body and neck of the gallbladder. This type forms strong attachments to the inferior surface of the liver, potentially obstructing bile flow into the gallbladder. Studies show that gallbladder walls are typically thickened when Type II ligament is present.

From a medical imaging perspective, radiologists have associated the presence of cystoduodenocolic ligament with the Phrygian cap sign, where a groove between the fundus and body of the gallbladder creates a hat-like appearance. This condition may result in improper biliary drainage, altering the gallbladder's mucosal integrity.

From a surgical standpoint, the cystoduodenocolic ligament may obstruct access to the epiploic foramen, complicating procedures involving the hepatic vessels, portal vein and bile duct. The ligament's presence can also thicken the gallbladder walls and in severe cases, contribute to intestinal torsion.

Given its surgical relevance, awareness of this ligament is critical. Understanding its anatomy enables surgeons to take necessary precautions when accessing the lesser sac cavity, choosing appropriate operative techniques. The ligament may also limit laparoscopic visibility during cholecystectomy, obstructing access to the cystic duct or cystic vessels, key components of Calot's triangle.

Surgeons, surgical residents, and radiologists should be informed about this ligament to anticipate variations that may influence procedures related to gallbladder, biliary ducts, colon, and liver transplantation. Increased awareness can enhance preparedness for encountering this anatomical variation, allowing for rapid and effective solutions to patient complications.

Radiologists should also recognize the impact of this ligament on gallbladder imaging and highlight its presence in diagnostic reports.

In conclusion, from the authors' point of view given its potential clinical and surgical significance, greater awareness of the cystoduodenocolic ligament is essential for surgeons and radiologists, in addition to anatomists and we have found that, during investigation on of anatomical variations, given their origin and evolution, it can provide valuable insights to experts.

Conflicts of interest: None
Funding: None

Cite this article as:
Asgari H, Abouzaripour M, Asgari AP. A Case Report of Peritoneal Extension Around Gall Bladder, Duodenum and Colon, Cystodeodenocolic Ligament, Considering the Clinical Implications Regarding Its Evolution. Razi J Med Sci. 2025(6 Aug);32.87.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en).

*This work is published under CC BY-NC-SA 4.0 licence.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.47176/rjms.32.87]

مقدمه

درتشـــریح پرده صـــفاقی شـــکم، چادرینه کوچک Lesser omentum یکی از اجزا اصلی می‌باشد. چادرینه کوچک بصورت پرده‌ای کوچک در فضای بین ناف کبد، انحنای کوچک معده و بخش اول دوازدهه جای گرفته است و بطور اصلی از دو رباط صفاقی هپاتوگاستریک و هپاتودئودنال تشـکیل شـده اسـت. در سـمت راسـت امنتوم کوچک بهنگام تشریح یک لبه آزاد مشاهده می شـــود که در خلف آن ســـوراخ اپی پلوئیک (ســـوراخ وینسلو) Foramen epiploic جای گرفته است. سوراخ اپی پلوئیک راه دسترسی به فضای صفاقی موجود در خلف معده موسوم به کیسه کوچک صفاقی Lesser sac را فراهم می‌نماید. لبه آزاد امنتوم کوچک، در عین حال در بر گیرنده عناصـر پایه کبدی شـامل: شـریان کبدی، مجرای صـفراوی و ورید پورتال نیز هسـت. در پاره ای موارد احتمال دارد که ارتباط های جدیدی توسط پرده صفاقی در فضای شکم ایجاد شود مانند مورد حاضـر که در آن، امنتوم کوچک بطرف راسـت امتداد می یابد و توسـط یک چین صـفاقی که از کنار فوقانی بخش اول دئودنوم تا کیسـه صـفرا و از آنجا به زاویه راست کولون و ابتدای کولون عرضی متصل می گردد و یک رباط صـفاقی غیرمعمول بنام رباط ســـیســـتودئودنوکولیک Cysto-duodeno-colic ligament را تشکیل می‌دهد (۱).

گزارش مورد

به هنگام تشـــریح کاداور مردی پنجاه ســـاله برای دانشجویان پزشکی که به روش معمول در سالن تشریح دانشـگاه علوم پزشـکی ایران فیکس شـده بود، در پی تشـریح فضـای صـفاقی شـکم و بررسـی امنتوم کوچک یک ارتباط صفاقی غیرمعمول در امتداد لبه آزاد (کنار راسـت) امنتوم کوچک مشـاهده شـد که از ناحیه بالب دوازدهه بطرف کبد و کیسـه صـفرا و به زاویه راسـت کولون و ابتدای کولون عرضی امتداد داشت. در جسد فوق آثاری از جراحی شـکم، چسـبندگی های عفونی، ضربه و موارد پاتولوژیک مشاهده نشد. فضای شکم و ناحیه سـوپرامزوکولیک با احتیاط و مطابق روش عملی تشـــریح کتاب Cunningham's dissection manual of practical anatomy و بـــا کـــد اخـــلاق IR.IUMS.FMD.REC.1403.308 مورد تشـــریح و بررسـی قرار گرفت. امنتوم کوچک در جایگاه بین کبد، انحنای کوچک معده و بلب دئودنوم مشـــاهده شـــد (شکل ۱). کیسـه صفرا در شـیار قدامی راسـت (جایگاه اختصاصی کیسه صفرا) قرار داشت. در اینجا یک رابط صفاقی فشرده بین بخش اول دئودنوم (بالب دوازدهه)، تنه و فوندوس کیســـه صـــفرا، و زاویه راســـت کولون مشاهده شد که با مراجعه به منابع آناتومیک، این رباط صـــفاقی بنام رباط ســـیســـتودئودنوکولیک Cysto-duodeno-colic ligament نامگذاری شد. بنظر می‌آید که این رباط در امتداد پوشش‌های صفاقی طبیعی کبد، کیسـه صـفرا، دوازدهه و کولون می‌باشـد و نشـانه‌ای از چسبندگی پاتولوژیک ندارد. از این رباط در بعضی کتب مرجع آنـاتومی بنـام Hepatocolic ligament نیز نـام برده شده است (۱).

بحث

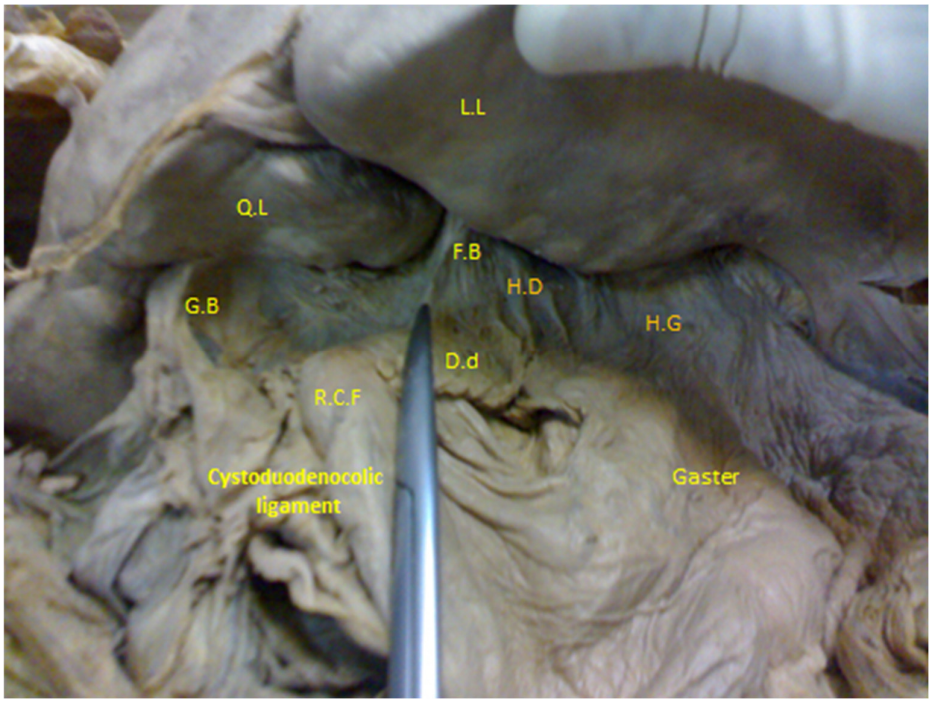
چنـانکـه می دانیم در سـیر تکـاملی روده اولیـه مزوگاسـتر قدامی و خلفی ارتباط روده را با دیواره های قدامی و خلفی شکم برقرار می نمایند. پس از آنکه کبد در ضخامت دیواره عرضی Septum transverse تکامل یافت، ارتباط دیواره عرضـــی با فورگات و جدار قدامی شـکم برقرار شـده و مزوگاسـتر قدامی را تشـکیل می دهد. در ضـمن بخشـی از دیواره عرضـی هم بین کبد و جدار قدامی شـکم جای می گیرد و رباط داسـی شـکل Falciform ligament را می ســازد. با توجه به اینکه امنتوم کوچک از تکامل همین مزوگاسـتر قدامی یعنی ارتباط بین پیشـین روده و جدار قدامی شـکم در زمان جنینی حاصـل می گردد، توسـعه اضـافه مزوگاسـتر قـدامـی در فضـــای شـــکـم مـی‌تـوانـد رباط سیستودئودنوکولیک را ایجاد نماید.

معمولا توســـعـه امنتوم کوچـک و ایجـاد رباط سیستودئودنوکولیک، باعث محدودیت در دسترسی به ســـوراخ اپیپلوئیک Foramen epiploic می گردد و ارتباط فضای کیسـه بزرگ و کوچک صـفاقی Greater and lesser sac را محدود می نماید (۲).

Gregory و همکـاران گزارش کرده‌انـد کـه، رباط سیستودئودنوکولیک باعث انسدادهای شدید بخش اول و دوم دئودنوم می‌شـــود و گاه به مرگ بیمار انجامیده

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.47176/rjms.32.87]



شکل ۱- در این شکل محل رباط سیستودئودنوکولیک توسط نوک ابزار تشریح مشخص شده است و نواحی توسط حروف اختصاری نامگذاری شده، که توضیح آن بشرح زیر است:

H.G: Hepatogastric ligament, H.D: Hepatoduodenal ligament, L.L: Left lobe, Q.L: Quadrate lobe, G.B: Gall bladder, R.C.F: Right colic flexure, D.d: Duodenum, F.B: Free border

است (۳).

بنا به گزارش Ashaolu و همکاران، رباط را در دو نوع طبقه‌بندی می‌نمایند. اگر اتصال رباط به کیسه صفرا، بصورت ناقص تنها به گردن و بخش پروگزیمال تنه کیسه صفرا باشد، تحت عنوان نوع اول و اگر این اتصال بصورت کامل به تمامی تنه و گردن کیسه دیده شود، از آن بعنوان نوع دوم نام برده می‌شود. وجود رباط سیستودئودنوکولیک با اتصالات ناقص بر کیسه صفرا (نوع اول)، می‌تواند باعث ایجاد اختلال در ساختار ظاهری کیسه صفرا و اختلال در تخلیه آن به دوازدهه گردد. این مطالعه اشاره می‌نماید که در ضخامت بخش سیستودئودنال رباط فوق می‌توان به عروق و مجرای سیستیک دسترسی پیدا کرد. در نوع دوم معمولا اتصالات این رباط باعث چسبیدن و فشرده شدن کیسه صفرا می‌گردد و استحکام این اتصال مانع ورود مایع صفراوی بدرون کیسه می‌گردد و جدارهای کیسه در این نوع ضخیم تر از معمول شکل می‌گیرند. در این گزارش نظر محققین این است که ایجاد رباط سیستودئودنوکولیک در زمان جنینی، چسبندگی غیرمعمول بین مزوگاستر ونترال و دورسال حین چرخش‌های لوله گوارش است (۴، ۵).

دانشمندان اشاره می‌کنند که بهنگام چرخش معده به راست حول محور طولی، در انتهای این چرخش، چسبندگی بین مزوگاستر قدامی و خلفی اتفاق می افتد که می تواند موجبات انسداد فورامن اپیپلوئیک را فراهم سازد. انسداد فورامن اپی پلوئیک مانع از خروج ترشحات التهابی صفاقی فضای لسر ساک است و می‌تواند در فضای صفاقی شکم مخاطراتی ایجاد نماید (۵).

متخصصین تصویربرداری اشاره می‌کنند که اتصالات رباط سیستودئودنوکولیک بر کیسه صفرا می‌تواند باعث بروز شیاری بین فوندوس و تنه کیسه صفرا شود که منظره کلاه را در فوندوس ایجاد نماید و از آن بعنوان علامت کلاه فریجی Phrygian cap نام می‌برند.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.47176/rjms.32.87]

همچنین تغییراتی در مخاط کیسه صفرا Cholesterolosis، ایجاد می کند که احتمالا بدلیل عدم تخلیه مناسب کیسه صفرا پدید می‌آیند (۶).

نتیجه‌گیری

بنظر می آید که وجود اطلاعات زمینه ای در مورد رباط سیستودئودنوکولیک، از منظر آناتومی- جراحی دارای اهمیت می باشد و با دانستن آن جراح می تواند برای دسترسی به فضای کیسه کوچک صفاقی Lesser sac تدابیر لازم را بنماید و در شرایط رویارویی در اسرع وقت، روش مناسب را اتخاذ کند. وجود رباط سیستودئودنوکولیک بهنگام لاپاراسکوپی برای برداشتن کیسه صفرا، می‌تولند دید جراح را محدود نماید و دسترسی به شریان هپاتیک و سیستیک (بهنگام خونریزی) و مجرای سیستیک که اضلاع مثلث کالوت Calot's Triangle را می سازند را با مشکل مواجه نماید. با توجه به موارد فوق بنظر می‌آید که ارائه اطلاعات در مورد آناتومی این رباط برای جراحان در موارد جراحی های کیسه صفرا و مجاری صفراوی، دئودنوم، کولون و پیوندهای کبد دارای اهمیت بیشتری می‌باشد.

در نهایت، برای پیشگیری از موارد غافلگیر کننده، توجه به اهمیت و جایگاه رباط سیستودئودنو- کولیک برای متخصصین رادیولوژی، جراحان توصیه می گردد و البته توسط آناتومیستها نیز برای آموزش به دانشجویان پزشکی بایستی مورد توجه قرار گیرد (۴، ۷).

تقدیر و تشکر

لازم است تا از زحمات آقای دکتر مرتضی کروجی استاد گروه آناتومی و آقای کامران حمزه ای مسئول سالن تشریح دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران و همکاران معاونت پژوهشی بویژه خانم مریم بنی اسد که مراحل اداری مطالعه فوق را با کد 1403-2-4-31734 را صمیمانه انجام داده اند، قدردانی نمایم.

ملاحظات اخلاقی

لازم بذکر است که جسد مورد مطالعه بصورت آگاهانه به گروه آناتومی دانشکده پزشکی اهدا شده است و این مطالعه با کد اخلاق IR.IUMS.FMD.REC.1403.308 انجام شده است.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان این گزارش بشرح زیر همکاری داشته اند، دکتر حمیدرضا عسگری و آقای امیرپارسا عسگری در ثبت و ضبط اولیه و تهیه پیش نویس و دکتر مرتضی ابوذری پور در بررسی مقالات، گزارشات و انجام اصلاحات نهایی فعالیت نموده‌اند.

References

1. Meserve LA. Gray's anatomy: the anatomical basis of clinical practice. Choice: Current Reviews for Academic Libraries. 2005;43(3):454.
2. Sadler TW. Langman's medical embryology. Fifteenth edition. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2024. xxii, 434 pages p.
3. Gregory L, Priest R, Barron JJG. Cholecysto-Duodeno-Colic Ligament Causing High Grade Obstruction of the Duodenum: Report of a Case. 1953;23(4):659-64.
4. Ashaolu JO, Olayinka J, Ukwenya VO. The Prevalence and Classification of the Cystoduodenal Ligament. Anat Res Int. 2015;2015:742621.
5. Nayak SB. Abnormal peritoneal fold connecting the greater omentum with the liver, gallbladder, right kidney and lesser omentum. Bratislavske Lekarske Listy. 2009;110(11):736.
6. Deshmukh VR, Singh S, Sehgal R. Cysto-duodeno-colic ligament and its clinical relevance. Biomed J. 2016;39(6):414-6.
7. Gupta A, Kaur J, Loh H, Mehta V. Anomalous peritoneal folds of liver with incomplete fissure for ligamentum teres. June 2020;28(1):37. Journal of Anatomical Sciences.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.47176/rjms.32.87]