

ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИИ БОЛЬШОГО САЛЬНИКА

Т.С. ГУСЕЙНОВ, С.Т. ГУСЕЙНОВА, Р.Г. СУЛЕЙМАНОВА, Д.А. АТАЕВА, М.А. ХАЛИЛОВ

*ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России,
пл. Ленина, д. 1, Махачкала, 367025, Россия*

Аннотация. В статье подробно изучена макро- и микроскопическая анатомия большого сальника человека. Указаны варианты, морфологические, гистотопографические особенности и связочный аппарат большого сальника. Полученные данные полезны при оперативных, в том числе и лапароскопических вмешательствах на органах брюшной полости. Проведенные исследования дополняют описанные в литературе изменения гистотопографических взаимоотношений желез, лимфатического русла и лимфоидных структур. Данные в перспективе могут быть использованы для коррекции проводимых консервативных и оперативных мероприятий.

Ключевые слова: большой сальник, человек, связки.

ANATOMY OF THE GREATER OMENTUM

T.S. GUSEINOV, S.T. GUSEINOVA, R.G. SULEIMANOVA, D.A. ATAIEVA, M.A. KHALILOV

Dagestan State Medical University, Lenin square, 1, Makhachkala, 367025, Russia

Abstract. The article has studied in detail the macro and microscopic anatomy of the greater omentum of a person. Variants, morphological, histotopographic features and ligament apparatus of the greater omentum are indicated. The obtained data are useful for surgical, including laparoscopic, interventions on the abdominal organs. The conducted studies complement the changes in histotopographic relationships of the glands, lymphatic bed, and lymphoid structures described in the literature. The data in perspective can be used for the correction of ongoing conservative and operational activities.

Key words: greater omentum, person, ligaments.

Анатомия большого сальника, возрастные, морфометрические показатели изменения его нуждаются в углубленном изучении с учетом запросов практической медицины. В литературе большой сальник называют образно «полицейским брюшной полости» за антимикробную функциональную деятельность (гемостаз, противомикробная пластическая, реконструктивная и т.д.).

Цель исследования – изучить строение сальника и его вариантов у человека зрелого возраста.

Материалы и методы исследования. Использовали 30 трупов человека зрелого возраста (31-65 лет) с использованием анатомических, гистологических, цитологических и морфометрических методов исследования без патологии брюшной полости.

Результаты и их обсуждение. Большой сальник начинается от большой кривизны желудка и в виде 4-х пластинок, заполненных жировой клетчаткой свисает от сальниковой ленты поперечной ободочной кишки. Нижняя граница большого сальника может достигать до уровня ниже пупка, иногда вплоть до входа в малый таз.

Границами большого сальника являются: 1) сверху и справа – печень; 2) сверху и слева – селезенка; 3) спереди – соприкасается с париетальной брюшиной передней брюшной стенки; 4) сзади – органы брюшной полости (тонкая кишка, восходящая и нисходящая части ободочной кишки и т.д.). Большой сальник состоит в морфологическом плане из 2-х частей: 1) желудочно-ободочная; 2) свободно свисающая часть – «фартук» ниже поперечной ободочной кишки. Нами обнаружены, как и в литературе, варианты начала большого сальника: 1) от 12-перстной кишки; 2) от восходящей ободочной кишки ближе к ее правому изгибу; 3) от привратника; 4) от селезенки и задней брюшной стенки, *lig.gastrolienale*; 5) от диафрагмы, *lig.phrenicocolicum*; 6) от желчного пузыря; 7) от головки поджелудочной железы. Сальник встречается в 3-х вариантах в зависимости от длины и ширины: 1) длинный и широкий; 2) короткий и узкий; 3) промежуточный, средний. Морфометрия сальника имеет вариации (табл. 1).

Морфометрия (в см) сальника у лиц зрелого возраста

Показатели	Т.С. Гусейнов, 2010	Д. Либерман, 1989
Длина	15-17	14-36
Ширина	18-29	26-46
Толщина	2,78-2,90	-

Форма большого сальника: встречается в следующих вариантах: 1) в виде кружева (мало жирового слоя); 2) неровная поверхность с выступающими жировыми дольками (бугристые, подушечки).

При гистотопографическом исследовании в толще большого сальника имеются коллагеновые, эластические и ретикулярные волокна. Клеточный состав представлен лимфоцитами, макрофагами, фибробластами, тучными клетками, зрелыми и незрелыми плазмócитами, жировыми клетками, эозинофилами, млечными пятнами.

Млечные пятна имеют следующие структурные элементы: мезотелиоциты, собственная пластинка, подсерозная основа, трабекулы, жировые дольки, клеточные элементы, эластические и ретикулярные волокна, фенестры и т.д.

Вопросами строения млечных пятен и кровоснабжения большого сальника посвящена работа [3] которые указывает, что большой сальник по строению – ячеистый каркас из фиброзной соединительной ткани, несущий сосуды и жировые «подушечки», содержащие отложения жировой ткани вдоль кровеносных сосудов; на каркасе фиксированы клеточные элементы и подвижные клетки. Между жировыми скоплениями определяется тонкая прозрачная мембранозная часть. В этой части сальника располагаются небольшие непрозрачные образования овоидной формы, называемые млечными пятнами. В ней хаотично расположены коллагеновые, эластические и ретикулярные волокна, образующие широкие ячейки, пересекаемые фибриллами.

Большой сальник имеет истонченные участки, где мезотелий близко прилежит к лимфатическим капиллярам и лакунам, так называемые «насосывающие люки». В области люков имеется мезотелиоциты, пограничная пластинка, поверхностный волокнистый коллагеновый слой. В области млечных пятен имеются слепые выросты лимфатических капилляров и не встречается сплошные лимфатические капиллярные сети. Лимфатические сосуды большого сальника следует по ходу артерий и вен и соединяются с лимфатическими сосудами желудка. В этом плане наши исследования созвучны данным [6] о том, что на поверхности серозных оболочек (брюшина, плевра, перикард) определяется регулярная волнистость, инициированная волокнистостью поверхностного коллагеново-волокнистого слоя. Крыша камер люков в виде локальных возвышений и углублений мезотелия с препарированной базальной мембраной и окончатый поверхностным коллагеново-волокнистым слоем. Трабекула камер люков огибаются лимфатическим капилляром.

Согласно описания Международной анатомической терминологии МАН (Ташкент, 2007) малый сальник, *omentum minus*, состоит из 5 связок: 1) печеночно-диафрагмальная, *lig. hepatophrenicum*; 2) печеночно-пищеводная, *lig. hepatoesophageale*; 3) печеночно-желудочная, *lig. hepatogastricum*; 4) печеночно-доденальная, *lig. hepatoduodenale*; 5) печеночно-ободочная, *lig. Hepatocolicum* (не постоянная).

Большой сальник, *omentum majus*, состоит из 10 связок по сведениям МАН (Ташкент, 2007): 1) желудочно-диафрагмальная, *lig. gastrophrenicum*; 2) предселезеночная складка, *plicapresplenica*; 3) желудочно-ободочная, *lig. gastrocolicum*; 4) диафрагмально-селезеночная связка, *lig. phrenicosplenium*; 6) поджелудочно-селезеночная, *lig. pancreaticosplenium*; 7) поджелудочно-ободочная, *lig. pancreaticocolicum*; 8) селезеночно-ободочная, *lig. splenocolicum*; 9) диафрагмально-ободочная, *lig. phrenicocolicum*; 10) желудочно-селезеночная, *lig. gastrosplenicum*. Большой сальник имеет 4 листка висцеральной брыжейки.

Встречающееся в литературе мнение, что большой сальник состоит из 2-х листков, считаем ошибочным, они не учитывают эмбриогенез сальника, желудка, дорсальной и висцеральной брыжеек при развитии органов брюшной полости. Описание анатомии большого сальника и количества его связок недостаточно в учебной литературе, их следует скорректировать.

В одних литературных источниках печеночно-ободочную связку перечисляют к малому сальнику, а в других к большому сальнику.

Низкий край сальника имеет 1, 2, 3 языкообразных удлинения и не всегда имеет ровные края.

В литературе [1, 5] указывается, что большой сальник состоит из одного, двух и многих лопастей в пределах 3-6, по нижнему краю большого сальника. После расправления фрагментов сальника встречаются по нижнему краю его неровные отдельные языкообразные участки (лопасти, фрагменты). По нашим наблюдениям часто встречаются один, два и три лопасти. Большой сальник имеет возрастные, индивидуальные особенности в морфометрическом плане (табл. 2).

Морфометрия (в см) большого сальника человека

Показатели	Новорожденные (5)	Зрелый возраст (35-60 лет, (1))
Длина	2,5-8,5	15-17
Ширина	4-12,5	18-29
Площадь	28-115	278-250

По данным некоторых авторов [2] создается впечатление, что лимфатические узлы весьма редко встречаются на поверхности сальника. Мы не обнаружили ни одного лимфатического узла в толще большого сальника на периферии. Лимфатические узлы регионарные для большого сальника и стенок желудка по большой кривизне имеются по ходу правой и левой сальниково-желудочных артерий. Количество указанных узлов варьирует в пределах 7-9. В монографии [4] указано, что в толще большого сальника находятся 6 лимфатических узлов, мы наблюдали их лишь у начала большого сальника и не встречали на периферии и в толще сальника.

По ширине большой сальник начинается от ворот селезенки слева и правой доли печени иногда от желчного пузыря справа по большой кривизне желудка. По ходу кровеносных сосудов большого сальника (ветки правого и левого желудочно-сальниковых артерий) встречаются лимфатические узлы. Ветви кровеносных сосудов, отходящих от левого и правого желудочно-сальниковых артерий, варьируют от 7 до 13 и зависят от возраста.

Заключение. Предстоят новые исследования по изучению морфологии большого сальника с учетом гистотопографии, гистофизиологии, архитектоники соединительно-тканых волокон, спектра цитологического состава, состояния гемато-лимфоциркуляторного русла в условиях нормы, патологии и эксперимента.

Литература

1. Гусейнов Т.С. Возрастная анатомия толстой кишки человека. Махачкала: Изд. дом "Наука плюс", 2010. 114 с.
2. Либерман Д. Большой сальник (перевод с англ.). М.: Медицина, 1989. 336 с.
3. Ломакин В.И., Вострилов И.М., Пелих К.И., Карелина Н.Р. Строение и кровоснабжение большого сальника // Морфологии. 2012. № 3. С. 93–94.
4. Максименков А.Н. Хирургическая анатомия живота. Л., 1972. 688 с.
5. Маргорин Е.М. Топографо-анатомические особенности новорожденного. Л., 1977. 280 с.
6. Мингазимов Р.М., Вагапова В.Ш. Серозная оболочка. Рельеф поверхности, серозно-лимфатические люки // Астраханский журнал. 2012. №4 С. 185–188.

References

1. Gusejnov TS. Vozrastnaya anatomiya tolstoj kishki cheloveka [Age anatomy of the human colon]. Mahachkala: Izd. dom "Nauka plyus"; 2010. Russian.
2. Liberman D. Bol'shoj sal'nik (perevod s ang.) [Large omentum (translated from eng.)]. Moscow: Medicina; 1989. Russian.
3. Lomakin VI, Vostrilov IM, Pelih KI, Karelina NR. Stroenie i krovosnabzhenie bol'shogo sal'nika [Structure and blood supply of the greater omentum]. Morfologii. 2012;3:93-4. Russian.
4. Maksimenkov AN. Hirurgicheskaya anatomiya zhivota [Surgical anatomy of the abdomen]. Leningrad; 1972. Russian.
5. Margorin EM. Topografo-anatomicheskie osobennosti novorozhdennogo [Topographic and anatomical features of the newborn]. Leningrad; 1977. Russian.
6. Mingazimov RM, Vagapova VSH. Seroznaya obolochka. Rel'ef poverhnosti, serozno-limfaticheskie lyuki [The topography of the surface, serous lymph manholes]. Astrahanskij zhurnal. 2012;4:185-8. Russian.

Библиографическая ссылка:

Гусейнов Т.С., Гусейнова С.Т., Сулейманова Р.Г., Атаева Д.А., Халилов М.А. Особенности анатомии большого сальника // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2018. №6. Публикация 1-2. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2018-6/1-2.pdf> (дата обращения: 12.11.2018). DOI: 10.24411/2075-4094-2018-16276. *

* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2018-6/e2018-6.pdf>