

- возможное влияние на АМФ-активируемую протеинкиназу, контролирующую энергетический баланс клетки,
- разобщением процессов окислительного фосфорилирования и индукцией апоптоза, проявляющиеся соответствующими изменениями в морфометрических показателях митохондрий.

Литература

1. Friedman, J.R. Mitochondrial form and function / J.R. Friedman, J.Nunnari // *Nature*. – 2014. – Vol. 505. – P. 335–343.
2. Guimaraes, C.A. Programmed cell death: apoptosis and alternative deathstyles / C.A. Guimaraes, R. Linden // *Eur. J. Biochem.* – 2004. – Vol. 217. – P. 1638–1650.
3. Moyle, G. Mitochondrial toxicity: myths and facts / G.Moyle // *J. HIV Ther.* – 2004. – Vol. 9, N. 2. – P. 45–47.
4. Ивашкин, В.Т. Механизмы иммунной толерантности и патологии печени / В.Т. Ивашкин // *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, коло-проктологии*. – 2009. – №2. – С.2–13.
5. Millonig, G.A. Advantages of a phosphate buffer for osmium tetroxide solutions in fixation / G.A. Millonig // *J. Appl. Physics.* – 1961. – V.32. – P.1637-1643.
6. Glauert, R.H. Araldite as embedding medium for electron microscopy / Glauert, R.H. // *J. Biophys. Biochem. Cytol.* – 1958. – V.4. – P.409-414.
7. Watson, M.L. Staining of tissue sections for electron microscopy with heavy metals / M.L. Watson // *J. Biophys. Biochem. Cyt.* – 1958. – V.4. – P.475-478.
8. Reynolds, E.S. The use of lead citrate at high pH as an electronopaque stain in electron microscopy / E.S. Reynolds // *J. Cell. Biol.* – 1963. – Vol. 17. – P. 208-212.
9. Лакин, Л.С. Биометрия: учеб. пособие для ВУЗов биолог. спец. / Л.С. Лакин // 4-е изд. – Москва: Высшая школа, 1990. – 252 с.
10. Mitochondrial toxicity induced by nucleoside-analogue reverse-transcriptase inhibitors is a key factor in the pathogenesis of antiretroviral-therapy-related lipodystrophy / K.Brinkman et al. // *Lancet*. – 1999. – Vol. 9184, №354. – P.1112-1115.

КОММУНИКАЦИОННО-ТРОФИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗМА И АНТРОПОФАГИЯ

Литвиненко Л. М.

Кафедра анатомии, Первый Московский медицинский университет им. И. М. Сеченова, Москва, Россия
Corresponding author: Llm555@yandex.ru

Abstract

COMMUNICATION-TROPHIC SYSTEM OF THE BODY AND ANTHROPOPHAGY

In the article is described the communication-trophic system of the human body, which integrates all existing systems in it. Communication-trophic system is divided into central and peripheral parts. To the central part of the communication system is the brain and spinal cord; to the central part of the trophic system are the liver, lungs and heart. The peripheral part of the communication-trophic system is general and presents by the neurovascular complexes of the human body, along which and under the influence of which all organs and tissues of the classical system of the body are formed. First in the process of development is laid trophic system, which in future will be to provide the body with the nutrients immediate, medium remote perspective in the form of the deposit of substances in the liver and in other organs. At the same time laid reproductive system providing your own body (if necessary) and other biological objects (food chain) by nutrients in the long perspective.

The mechanism of formation anthropophagy, which in the norm is depressed, was shown.

Key words: communication, trophism, system, organism, anthropophagy, neurovascular complexes.

Мы не редко слышим, как говорят: «она его поедом ест», «он сжирает ее». Мамаша покусывает своего грудного ребенка за пятку и в шутку говорит: «я тебя съем». Любящие говорят другу другу: «какой или какая вкусная, сладкая...».

Это эмоциональное чувство с антропофагическим налетом. Лев Каневский пишет: «...мы сталкиваемся с любопытным отзвуком крылатого выражения «не сыпь мне соль на раны», что связано с предписанием принести достаточное количество соли и извести для обработки тела жертвы до начала ужасной трапезы.

Эти выражения передаются из поколения в поколение. Греческий историк, Страбон (64-63 г. до н.э. – 23-24 г. н.э.), за несколько лет до рождения Христа без всяких колебаний заявлял, что употребление в пищу человеческой плоти было весьма распространенным явлением (Каневский Л., 1998).

Однако, даже в настоящее время, при наличии пищи, бывают случаи настоящей «антропофагии», от греческого составного слова — «anthropos» (человек) и «phagein» (есть, потреблять).

Какая связь между любовью матери к ребенку, любовью партнеров и сложными эмоциональными, порой, агрессивными отношениями между чужими людьми и между родственниками, начальником и подчиненными и антропофагией.

Для того, чтобы понять это и многое другое, необходимо посмотреть на человека с другой точки зрения. Мы знаем, как анатомически устроен человек. Он, как и организмы близких нам животных, состоит из различных систем: костной, мышечной, пищеварительной, дыхательной, мочевой, половой, иммунной, лимфатической, сосудистой, нервной и др., которые могут объединяться в аппараты органов.

Однако, такое подразделение человека на системы не дает целостного представления об организме и не позволяет понять механизма антропофагии. Необходима интеграция перечисленных выше классических систем на основании трофики, для того, чтобы понять антропофагию у животных и человека. Такая интеграция позволяет представить организм, как коммуникационно-трофическую систему, которая обеспечивает его существование.

У человека можно выделить центральную и периферическую часть коммуникационно-трофической системы организма (Литвиненко Л.М., 2012).

К центральной части коммуникационной системы (Рис.1) относятся головной и спинной мозг, представляющие коммуникационно-управляющую систему организма.



Рис. 1. Печень, легкие и сердце в одном комплексе это центральная часть трофической системы организма в постнатальном онтогенезе, в пренатальном онтогенезе, например – плацента, печень.

К периферической части коммуникационно-трофической системы организма относятся сосудисто-нервные комплексы (Литвиненко Л.М., 1996, 2006, 2011), включающие нервы, артерии, вены, лимфатические сосуды, которые могут быть в виде сосудисто-нервных сетей, сосудисто-нервных пучков и различных смешанных форм, обеспечивающих сосудисто-нервное снабжение всего организма.

Все компоненты сосудисто-нервных комплексов выполняют различные виды коммуникационной и трофической функций.

На периферии располагаются органы в виде желудочно-кишечного тракта, обеспечивающие необходимым сырьем печень; эндокринные органы, регулирующие кровообращение и состав питательного коктейля, органы, очищающие кровь (гемодиализ - почки). Органы, обеспечивающие жизнедеятельность организма, добычу пищи и защитные механизмы (органы сомы - опорно-двигательный аппарат), органы, обеспечивающие иммунный контроль и иммунную защиту (органы иммунной системы), органы кроветворения. Органы, создающие объекты пищевой цепочки - половые органы, первичные половые клетки которых развиваются из энтодермы желточного мешка, выполняющего трофическую функцию на ранних этапах эмбриогенеза.

От органов пищеварения и селезенки кровь, богатая питательными веществами, гормонами поджелудочной железы, иммунными элементами, поступает в печень - перерабатывается, далее через нижнюю полую вену поступает в сердце, где смешивается с кровью из верхней полую вены, содержащую гормоны (от остальных эндокринных органов) и иммунные элементы всего организма, поступающие через грудной лимфатический проток и правый лимфатический проток.

В сердце происходит перемешивание венозной крови, которая направляется в легкие, где завершается образование артериального, обогащенного кислородом, питательного коктейля для организма. Этот готовый питательный продукт из легких возвращается в сердце, из которого поступает в большой круг кровообращения, который доставляет кровь к органам, тканям и клеткам всего организма.

Мы видим неразрывную функциональную и тесную морфологическую связь печени, сердца и легких, образующих центральную часть трофической системы.

Анализ эмбрионального развития коммуникационно-трофической системы организма показывает, что трофика является самым важным критерием для развития. На стадии зиготы одноклеточный зародыш питается веществами, привнесенными яйцеклеткой. Так устроено по программе, что женский элемент имеет собственные питательные вещества и кормит зародыш на первом этапе, однако и сперматозоиды, которые не проникли в яйцеклетку, но находятся в матке и маточной трубе в составе спермы, образуют питательную среду для многоклеточного зародыша – морулы, в которой появляются специализированные клетки, расположенные ближе к слизистой маточной трубы и матки, трофические клетки, добывающие питательные вещества и создающие пищевохранилище – бластоцисту, над которой располагаются клетки, потребляющие эту пищу – клетки эмбриобласта – собственно зародыша. Так образуется бластула. Клетки эмбриобласта, которые расположены ближе к бластоцисте, специализируются в добывающие пищу из бластоцисты, энтодермальные клетки (трофические) клетки – будущая энтодерма желточного мешка, дающая первичные половые клетки зародыша и энтодерма зародыша, из которой разовьется, добывающая трофические элементы, слизистая органов пищеварения, дыхания и некоторых мочеполовых органов. Остальные клетки эмбриобласта специализируются и становятся клетками эктодермы (будущая нервная – управляющая, коммуникационная, система организма) и клетками мезодермы (внезародышевой и зародышевой).

В результате, эмбриобласт превращается в трехслойный зародышевый диск. Из внезародышевой мезодермы желточного мешка развиваются первые клетки крови зародыша и сосуды желточного мешка, доставляющие питательные вещества из желточного мешка в формирующееся сердце зародыша, а также, проходя через закладку клеток печени, оседают в ней и способствуют в дальнейшем кроветворной функции печени. Клетки зародышевой мезодермы специализируются на соматические (дорсальная, сегментированная мезодерма – сомиты), из которых развивается тело зародыша (кости, суставы, мышцы, соединительная ткань), на клетки промежуточ-

ной мезодермы (мочеполовые органы) и вентральной несегментированной мезодермы, из которой развивается сердце, железы, кровеносные сосуды большого и малого кругов кровообращения, гладкие мышцы, серозные оболочки внутренних органов, лимфатические сосуды, иммунные органы).

Из вышеизложенного видно, что первыми закладываются органы, обеспечивающие трофику (слизистые органов пищеварения, дыхания, первичные половые клетки и слизистые мочеполовых органов). Трофическая система опережает в развитии коммуникационную систему. Поэтому самыми первыми центрами, формирующимися в мозге, должны быть, естественно, трофические, пищеварительные центры. Как выше указывалось, печень (орган пищеварения), легкие (органы дыхания) и сердце (орган кровообращения) образуют единый комплекс центральной части трофической системы организма.

Пищеварительная система тесно связана с органами иммунной системы (лимфоидные узелки, бляшки, миндалины, диффузная лимфоидная ткань в слизистой желудочно-кишечного тракта), а первичные половые клетки развиваются из материала, из которого развивается пищеварительная система.

Получается, что на основании трофических центров пищеварения и рядом с ними закладываются центры дыхания, кровообращения, иммуномодуляции и половые центры. Формируется общий центр, но с дифференцировкой клеток для работы органов пищеварения, дыхания, кровообращения, иммуномодуляции и регуляции половых функций и др. Эти центры располагаются во всех отделах головного и спинного мозга.

Существует тесная взаимосвязь между этими центрами. В стволе головного мозга и в спинном мозге располагаются рабочие центры пищеварения (ротовой, глоточный, желудочно-кишечный, эвакуаторный) и другие центры, тесно связанные с ними (Литвиненко Л.М., 1997, 2003), на которые переключаются корковые, подкорковые (базальные ядра) центры, гипоталамические, обеспечивающие нейрогуморальную регуляцию деятельности организма.

Нервная регуляция обеспечивается за счет нисходящих путей, направляющихся к рабочим центрам ствола мозга и спинного мозга, а также нервов, формирующих периферическую часть коммуникационной системы организма. Гуморальная регуляция обеспечивается периферической частью коммуникационно-трофической системы организма - через сосудистую, лимфатическую системы, периневральные пространства. Трофика всех органов обеспечивается органами пищеварения и все органы работают на трофику, обеспечивая слаженную работу пищеварительной системы.

Все это очевидно, за исключением половой системы. Какую роль она играет в трофике организма? И почему в одно и то же время, первыми и из одного и того же материала закладываются элементы пищеварения и первичных половых клеток? В чем единство пищеварительной и половой систем?

Пищеварительная система обеспечивает организм питательными веществами сиюминутно, а также на среднюю перспективу в виде депонирования веществ в печени и в других органах, образования гликогена, отложения жира и т. д. Половая система обеспечивает организм собственный (при острой необходимости) и организмы других биологических объектов (в пищевой цепочке) питательными веществами на отдаленную перспективу.

Как видим, антропофагия заложена морфологически и функционально, а значит и генетически. Среди животных встречается очень часто. У человека антропофагия подавлена, репрессирована и заменена символикой.

Предполагается, что дети будут кормить своих родителей и люди должны помогать друг другу. Профилактикой антропофагии во спасение рода человеческого является Молитва Иисуса Христа, средняя часть которой гласит «хлеб наш насущный даждь нам днесь; и остави нам долги наша, якоже и мы оставляем должником нашим; и не введи нас в искушение, но избави нас от лукавого». Этого можно достичь, так как мозг и тело человека способствуют созданию пищи другими способами.

В человеческом обществе много символов пищи, на которые можно приобрести натураль-

ную пищу. В этом и заключается отличие человека от животных. К сожалению, люди в экстремальных условиях могут поедать друг друга или при патологии может активироваться репрессированная программа антропофагии. Однако в человеческом обществе существует символическая антропофагия, которая выражается в агрессии, наносящей людям вред, приводящей к стрессу, что вызывает болезни и нейтрализацию противника, к убийству с целью завладения символами, которые можно реализовать в пищу и множество др.

Поэтому центры агрессии, удовольствия, половые центры, эмоций, мотивационного поведения, мышления находятся в едином комплексе с центрами пищеварения, дыхания, кровообращения. Физиологи, как правило, изучают одну и ту же структуру с разных позиций. Однако в исследуемых ими центрах первостепенное значение имеет трофический, пищевой отдел этой структуры.

Анализ вышеизложенного позволяет понять многое в человеческом обществе, в отдельном человеке. Очевидно влияние патологии, человеческого воспитания людей, человеческой религии, политиков на репрессированные гены антропофагии.

Антропофагия может быть или не быть натуральной или символической между отдельными людьми, народами и даже странами.

Литература

1. Каневский Л. (1998) //Каннибализм. // Издательский дом: КРОН-ПРЕСС, с. 2-3.
2. Литвиненко Л.М. (2012), Коммуникационно-трофическая система организма. В кн. Актуальные вопросы морфологии. Тр. Международной научной конференции посвященной 100-летию со дня рождения проф. Б.З.Перлина. Кишинэу, 20-22 сентября 2012, с. 292-298.
3. Литвиненко Л.М. (1996), Сосудисто-нервные комплексы или сосудисто-нервные пучки? Российские Морфологические Вестники. Москва, № 2 (5),с. 100-102.
4. Литвиненко Л.М.(2006), О сосудисто-нервных комплексах и формировании сосудисто-нервных пучков. Вестник новых медицинских технологий. Тула, Т. 3. С.18-19.
5. Литвиненко Л.М.(2011), Сосудисто-нервные комплексы тела человека, Москва, 302 с.
6. Литвиненко Л.М. (1997), Функционально-морфологические взаимоотношения черепных нервов. Вестник новых медицинских технологий. Тула, Т. 4. с. 90-93.
7. Литвиненко Л.М. (2003), О центрах пищеварения. Морфологические Вестники, т. 1-2, с. 25-26.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ПОДПОДЪЯЗЫЧНОЙ ОБЛАСТИ В АСПЕКТЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРАХЕОСТОМИИ

*Малеев Ю. В., Неровный А. И., Голованов Д. Н.

Кафедра оперативной хирургии с топографической анатомией, Кафедра оториноларингологии
Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко, Воронеж, Россия

*Corresponding author: ymaleev10@yandex.ru

Abstract

SURGICAL ANATOMY OF THE INFRAHYOID AREA ASPECT OF THE TRACHEOSTOMY

Background: The aim was to improve the work performance of tracheostomy on a study of surgical anatomy infrahyoid neck. Taking into account the individual characteristics of the neck, and a different distance from the skin to the anterior surface of the trachea skeletotopic on different levels, the important point is the right choice not only diameter and length of the tracheostomy cannula.

Material and methods: Peculiarities of the thyroid gland linear sizes, volume, form and topographical features on the basis of the morphological material (426 corpses of both sexes) were investigated as regards performing tracheostomy in subjects of the Central Black Soil Region, Russia.

Results: New data on the surgical anatomy of the additional muscles of the infrahyoid area, the isthmus, the thyroid gland pyramidal lobe and the trachea which are necessary to take into account while performing tracheostomy were received. Rare variants of the anatomical structure of the anterior neck area which were not described before and are additional