

ნია происходило уменьшение веса органа и снижение площади белой пульпы. В этот период происходило достоверное уменьшение площади лимфатических фолликулов и снижение площади ее функциональных зон (периартериальная зона, центр размножения, мантйная и маргинальная зоны).

რეზიუმე

ელენთის სტრუქტურის შესწავლა ნატრიუმის ტეტრაბორატით ორგანიზმის ინტოქსიკაციის პირობებში და ინტოქსიკაციის შემდგომ პერიოდში

<sup>1</sup>ტ. უმბეტოვი, <sup>1</sup>ა. ბერდალინოვა, <sup>1</sup>ა. კოიშიბაევი,  
<sup>2</sup>კ. უმბეტოვა, <sup>1</sup>გ. სულტანოვა

დასავლეთ-ყაზახეთის მ. ოსპანოვის სახ. სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, აქტობე, ყაზახეთი; მოსკოვის ი. სენენოვის სახ. I სამედიცინო უნივერსიტეტი, რუსეთი

110 თეთრ უჯიშო მამრ ვირთავვაზე (10 ინტაქტური, 50 საკონტროლო, 50 ექსპერიმენტული) შესწავლილია ელენთის სტრუქტურა ნატრიუმ-

ის ტეტრაბორატით ქრონიკული ინტოქსიკაციის პირობებში და ინტოქსიკაციის შემდგომ პერიოდში (7, 14, 30 და 60 დღე-ღამის შემდეგ). ნატრიუმის ტეტრაბორატით ქრონიკული ინტოქსიკაცია იწვევს ელენთის წონითი კოეფიციენტის ზრდას და თეთრი პულპის ლიმფური ფოლიკულების ფუნქციური ზონების (პერიარტერიული T-დამოკიდებული ზონა, გერმინატული ცენტრი, მანტიური და მარგინალური ზონები) ფართობის მატებას. ორგანიზმის ქრონიკული ინტოქსიკაციის საპასუხოდ თეთრი პულპის ფართობის ზრდამ განაპირობა წითელი/თეთრი პულპის ინდექსის შემცირება.

ამგვარად, ნატრიუმის ტეტრაბორატით ქრონიკული ინტოქსიკაცია იწვევს ელენთის წონითი კოეფიციენტის, თეთრი პულპის ფართობის და ლიმფური ფოლიკულების ფუნქციური ზონების ფართობის ზრდას.

ინტოქსიკაციის შემდგომ პერიოდში ვითარდება ელენთის წონითი კოეფიციენტის დაქვეითება და თეთრი პულპის ლიმფური ფოლიკულების ფუნქციური ზონების ფართობის შემცირება.

## СТРОЕНИЕ МОЗОЛИСТОГО ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА В ПОСМЕРТНОМ СОСТОЯНИИ В СРАВНЕНИИ С ЕГО МРТ-ИЗОБРАЖЕНИЕМ

Боягина О.Д.

*Харьковский национальный медицинский университет, Украина*

При магнитно-резонансной томографии, которая в настоящее время является ведущим методом прижизненного изучения головного мозга, мозолистое тело рассматривается обычно только в одном ракурсе, соответствующем сагиттальному сечению, при котором оно визуализируется в виде известного бокового профиля, ограниченного верхним и нижним, локально сопрягающимися, контурами. В данном контурном пределе вмещается несметное количество (принято считать около  $10^6$ ) нервных волокон. Их топографию проводят, в основном, по его соответствующим отделам: 1 – переднему, включающему клюв и колено; 2 – стволу и 3 – заднему утолщению, валику [9,13-18,23,29,30]. При этом подразумевается, что это огромное их количество распределяется в мозолистом теле в виде сплошной массы без какого-либо разграничения на отдельные совокупности.

Однако, предварительные результаты, полученные в ходе проведенных ранее исследований [6], наглядно свидетельствуют, что мозолистое тело состоит из определенного количества визуализируемых на макро- и микроскопическом уровнях тяжистых формирований, которые обозначены как комиссуральные канатики, рассматриваемые в качестве субкаллезных единиц первого порядка.

Целью данного исследования явилось определить, в какой степени и форме отображаются указанные выше образования мозолистого тела на его боковом контурном профиле, который обычно изучается по МРТ-изображениям.

**Материал и методы.** Материалом, полученным в Харьковском областном бюро судебно-медицинской

экспертизы, служил головной мозг мужчин и женщин зрелого возраста (по 10 препаратов), которые умерли по причинам, несвязанным с патологией центральной нервной системы.

Извлеченный из черепа головной мозг после промывки и двухнедельной фиксации в 10% растворе формалина подвергался препарированию как путем произвольного отлома верхней массы больших полушарий, в результате чего достигалось обнажение верхней поверхности стволового отдела мозолистого тела, так и путем рассечения головного мозга по продольной щели с помощью слайсера. Фотодокументация медиальной поверхности полушарий и верхней поверхности стволового отдела мозолистого тела осуществлена посредством цифровой фотокамеры.

Использованы также тотальные препараты мозолистого тела мужчин и женщин (по 10 препаратов) для получения из них эпоксидных шлифов. Изучение их и фотодокументация осуществлены с помощью микроскопа МБС-9 (бинокулярная лупа), оснащенного цифровой фотоприставкой.

Материалом для МРТ-исследований служили две выборки из серий МР-томограмм головы психически здоровых мужчин и женщин зрелого возраста, которые были сделаны на базе Европейского радиологического центра ООО «Гемо Медика Харьков».

Морфометрический анализ МРТ-изображений осуществлен при помощи ПО RadiAnt Dicom Viewer на серии МР-томограмм, выполненных в сагиттальной плоскости в режимах T1 и T2 взвешенных изображений, толщиной среза 5 мм.

**Результаты и их обсуждение.** В процессе изготовления препаратов и их изучения выявлено, что характер очертания бокового профильного контура мозолистого тела зависит от выбранной позиционной плоскости сечения. В случае, если плоскость сечения совпадает со срединной плоскостью (медианой), верхний и нижний контуры мозолистого тела оказываются без каких-либо заметных неровностей и, в целом, его боковой профиль является вполне сопоставимым с таковым при МРТ-изображении (рис. 1). Это объясняется размещением данного среза на медиальных продольных полосках (по верхнему контуру) и месте прикрепления прозрачной перегородки (по нижнему контуру), которые сглаживают соответствующие поверхностные неровности.

Иная картина обнаруживается при небольшом боковом сдвиге плоскости среза (вправо или влево от срединной плоскости). Особенно четко это выражено, когда нож касательно срезает медиальную поверхность полушария, что приводит к обнажению серого и белого

вещества соответствующих извилин мозга (рис. 2). При таких сагиттальных позициях на верхней и нижней поверхностях мозолистого тела четко различаются невысокие бугристые возвышенности, которые являются поперечными сечениями указанных выше коммиссуральных канатиков (в литературе известны под названием поперечных полосок). При этом, мозолистое тело по всему протяжению (от роstralного отдела до сплениального) выглядит состоящим из множества столбиковых по форме сегментов, высота которых соотносится с толщиной его соответствующего отдела, то есть самыми короткими они являются в стволовом отделе, а самыми высокими – в колене и валике (рис. 2). В данном случае речь идет опять-таки о коммиссуральных канатиках.

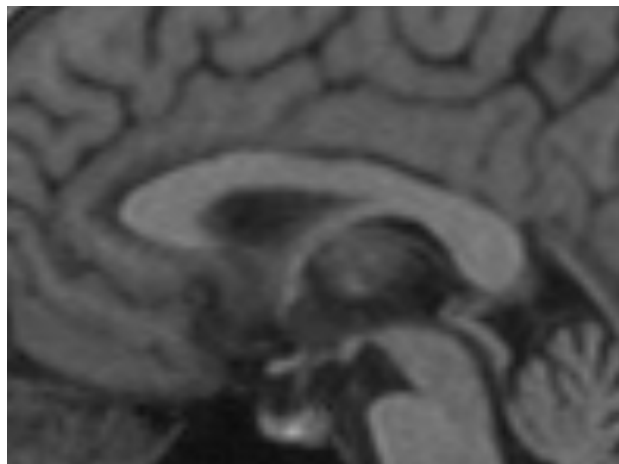


Рис. 1. МРТ-изображение мозолистого тела мужчины 54 лет

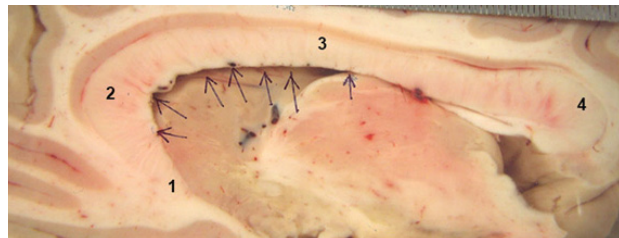


Рис. 2. Полный боковой профиль мозолистого тела мужчины. Анатомический препарат.

1 – роstralный отдел; 2 – колена; 3 – стволовой отдел; 4 – валик. Стрелками обозначены некоторые разграничительные пункты между проводниковыми «сегментами» мозолистого тела

Следовательно, в таком ракурсе рассмотрения, то есть в полном боковом профиле, мозолистое тело можно представить как образование, имеющее сегментарный принцип строения. Иными словами, оно как бы состоит из повторяющихся по протяжению (от роstralной до сплениальной части) подобных (но не равных по размеру) члеников. Естественно, такой взгляд не согласуется с тем, что известно о строении мозолистого тела как об определенной сумме однообразных по своему внутреннему строению канатиков, которые, проходя

через него в поперечном направлении, осуществляют комиссуральную связь между контрлатеральными корковыми центрами больших полушарий головного мозга [6]. Однако морфологические термины не всегда соответствуют истинной форме того или иного образования, ибо они имеют только номинальное значение. Поэтому с формальной точки зрения, если рассматривать мозолистое тело в том узком смысле, как это принято при изучении его по МРТ-изображениям, вполне допустимо считать, что оно имеет сегментарный (или метамерный) принцип строения.

Приведенные выше данные качественно повышают наши знания о строении мозолистого тела, как самой большой спайки большого мозга, посредством которой осуществляется ассоциативное взаимодействие между противоположными центрами новой коры двух функционально асимметричных полушарий [4,21,24,26-28]. Эти данные, на наш взгляд, полезно учитывать в практике магнитно-резонансной томографии, особенно в тех случаях, когда исследование направлено на изучение топического разграничения комиссуральных волокон мозолистого тела, которые, как свидетельствуют результаты наших исследований, порционно распределены по отдельным проводниковым канатикам, разграниченными (что нами установлено ранее [6]) в его толще тонкими соединительнотканными прослойками, и выпяченными на его верхней поверхности в виде поперечных валикообразных возвышений, известных в литературе под названием поперечных полосок (рис. 3).

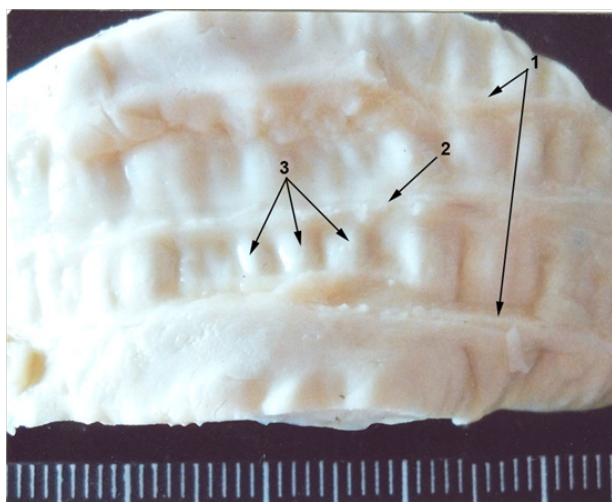


Рис. 3. Верхняя поверхность стволового отдела мозолистого тела женщины 56 лет.

1 – латеральные продольные полоски; 2 – медиальная продольная полоска; 3 – поперечные валикообразные возвышения

Однако, следует указать, что, судя по многочисленным изученным нами [2,3] МРТ-изображениям мозолистого тела, современные технические средства магнитно-резонансной томографии, к сожалению, не обладают

достаточной разрешающей способностью, чтобы различать в толще мозолистого тела данные комиссуральные канатики, размер которых в поперечнике равен примерно 3 мм (рис. 4). Тем не менее, предполагаем, что имеется возможность их визуализировать косвенно по неровности рельефа верхней поверхности мозолистого тела, которую создают в сагиттальной проекции поперечные валикообразные возвышения. Для этого требуется некоторое смещение среза вправо или влево от строго срединной плоскости. В таком случае исследователь получит возможность более четко конкретизировать (в топографическом отношении) задачи при функциональном картировании нервных проводников в мозолистом теле.

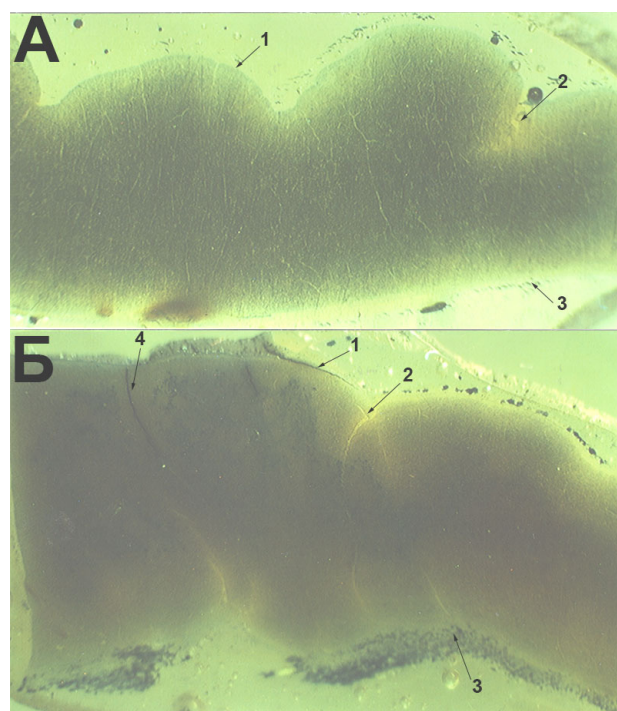


Рис. 4. Стволовой отдел мозолистого тела в сагиттальной плоскости сечения (А – мужчины, Б – женщины). Эпоксидный шлиф, окраска метиленовым синим. Бинокулярная лупа (микроскоп МБС-9), объектив 2: 1 – комиссуральные канатики и их возвышения над верхней поверхностью мозолистого тела; 2 – разделительные щели между комиссуральными канатиками; 3 – нижняя поверхность мозолистого тела; 4 – кровеносный сосуд

Возможность двухстороннего получения информации (вправо и влево от срединной плоскости) позволяет определить, присуща ли мозолисту телу функциональная асимметрия, свойственная большим полушариям. Подобная постановка вопроса имеет место во многих литературных источниках [1,5,7,8,10-12,19,20,22,25]. Согласно данным проведенного исследования, стволовой отдел мозолистого тела имеет отчетливые черты билатеральной морфологической асимметрии (имеются в виду правая и левая половины

его верхней поверхности от медиальных продольных полосок).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Боброва Е.В. Современные представления о корковых механизмах и межполушарной асимметрии контроля позы (обзор литературы по проблеме). Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова 2008; 58 (1): 12–27.
2. Боягина О.Д. Индивидуальная вариативность формы мозолистого тела мужчин и женщин в зрелом возрасте по данным МРТ-изображений. Вісник проблем біології і медицини 2015; 4/2 (125): 291–294.
3. Боягина О.Д., Костиленко Ю.П. Планиметрический анализ индивидуальной вариативности и полового диморфизма мозолистого тела людей в зрелом возрасте по данным МРТ-изображений. Морфологія 2015; 4/9 (5): 21–25.
4. Буклина С.Б. Мозолистое тело, межполушарное взаимодействие и функции правого полушария мозга. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова 2004; 104 (5): 8–14.
5. Екушева Е.В., Дамулин И.В. К вопросу о межполушарной асимметрии в условиях нормы и патологии. Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова 2014; 114 (3): 92–97.
6. Костиленко Ю.П., Боягина О.Д. Форма внутренней организации мозолистого тела мужчин и женщин в зрелом возрасте. Scientific Journal «ScienceRise» 2015; 4/3(21): 4–8.
7. Павлова И.В., Рысакова М.П., Зяблицева Е.А. Межполушарная асимметрия гиппокампа и неокортекса как коррелят активной и пассивной стратегии поведения в эмоционально-негативных ситуациях. Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова 2010; 96 (12): 1156–1169.
8. Сорокина Н.Д., Селицкий Г.В., Косицын Н.С. Нейробиологические аспекты функциональной асимметрии полушарий при депрессии. Успехи физиологических наук 2005; 2: 84–93.
9. Способ прижизненного определения размеров мозолистого тела: пат. 2396907 Рос. Федерация: МПК8 А 61 В 6/03. Бирюков А.Н. Заявитель и патентообладатель Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» (RU). №2008106151/14; заявл. 18.02.2008; опублик. 20.08.2010: 9.
10. Тарасов Л. Этот удивительно симметричный мир. М.: Просвещение: 1982: 5–21.
11. Шулунова А.Н., Мещеряков Ф.А. Взаимосвязь межполушарной асимметрии головного мозга и различных факторов. Известия Оренбургского государственного аграрного университета 2014; 1: 163–164.
12. Veraha E., Eggers J., Hindi Attar C. Hemispheric asymmetry for affective stimulus processing in healthy subjects—a fmri study [Electronic resource]. PLoS One 2012; 7 (10): e46931.
13. Blanchet B., Roland J., Braun M. The anatomy and the MRI anatomy of the interhemispheric cerebral commissures. J. Neuroradiol. 1995; 22 (4): 237–251.
14. Bruner E., de la Cuetara J.M., R. Colom, Martin-Loeches M. Gender-based differences in the shape of the human corpus callosum are associated with allometric variations. J. Anat. 2012; 220 (4): 417–421.
15. Fabri M., Pierpaoli Ch., Barbaresi P., Polonara G. Functional topography of the corpus callosum investigated by DTI and fMRI. World J. Radiol. 2014; 6 (12): 895–906.
16. Fabri M., Polonara G. Functional topography of human corpus callosum: an FMRI mapping study [Electronic resource]. Neural. Plast. 2013; Article ID 251308. DOI: 10.1155/2013/251308.
17. Fabri M., Polonara G., Mascioli G. Topographical organization of human corpus callosum: an fMRI mapping study. Brain Res. 2011; 1370: 99–111.
18. Farag A., Elhabian S., Abdelrahman M. Shape modeling of the corpus callosum [Electronic resource]. Conf. Proc. IEEE Eng. Med. Biol. Soc. 2010; 4288–4291.
19. Floris D.L., Chura L.R., Holt R.J. Psychological correlates of handedness and corpus callosum asymmetry in autism: the left hemispheredysfunction theory revisited. J. Autism. Dev. Disord. 2013; 43 (8): 1758–1772.
20. Hill J., Dierker D., Neil J. A surface-based analysis of hemispheric asymmetries and folding of cerebral cortex in term-born human infants. J. Neurosci. 2010; 30 (6): 2268–2276.
21. Jarbo K., Verstynen T., Schneider W. In vivo quantification of global connectivity in the human corpus callosum. Neuroimage 2012; 59(3): 1988–1996.
22. Josse G., Seghier M.L., Kherif F., Price C.J. Explaining function with anatomy: language lateralization and corpus callosum size. J. Neurosci. 2008; 28 (52): 14132–14139.
23. Li Y., Mandal M., Ahmed S.N. Fully automated segmentation of corpus callosum in midsagittal brain MRIs [Electronic resource]. Conf. Proc. IEEE Eng. Med. Biol. Soc. 2013; 5111–5114.
24. Luders E, Thompson P.M., Toga A.W. The development of the corpus callosum in the healthy human brain. J. Neurosci. 2010; 30 (33): 10985–10990.
25. Medvedev A.V. Does the resting state connectivity have hemispheric asymmetry? A near-infrared spectroscopy study. Neuroimage 2014; 85 (1): 400–407.
26. Peters B.D., Ikuta T., De Rosse P. Age-related differences in white matter tract microstructure are associated with cognitive performance from childhood to adulthood. Biol. Psychiatry 2014; 75 (3): 248–256.
27. Prakash K.N., Nowinski W.L. Morphologic relationship among the corpus callosum, fornix, anterior commissure, and posterior commissure MRI-based variability study. Acad. Radiol. 2006; 13 (1): 24–35.
28. Raybaud C. The corpus callosum, the other great fore-brain commissures, and the septum pellucidum: anatomy, development, and malformation. Neuroradiology 2010; 52(6): 447–477.

29. Roy E., Hague C., Forster B. The corpus callosum: imaging the middle of the road. *Can. Assoc. Radiol. J.* 2014; 65 (2): 141–147.
30. Tomaiuolo F., Campana S., Collins D. Morphometric changes of the corpus callosum in congenital blindness [Electronic resource]. *PLoS One* 2014; 9 (9): e107871.

## SUMMARY

### STRUCTURE OF HUMAN CORPUS CALLOSUM IN AFTER-DEATH STATE COMPARED TO INTRAVITAM MRI IMAGES

**Boiagina O.**

*Kharkiv National Medical University, Ukraine*

Our preliminary results suggest that the corpus callosum is composed of a certain number of stringy formations visualized on macroscopic and microscopic level that we proposed to call commissural funiculi. They are treated as subcallous units of the first order.

The purpose of this research is to find out the form of the above-mentioned corpus callosum formations as being displayed on its sagittal profile as well as the extent to which they are displayed.

The material used was male and female cerebrum of mature age people, who died for reasons not related to the pathology of the central nervous system. Cerebrum extracted from the skull after being washed was exposed to a two week fixation in 10% formalin solution. The sagittal plane slicer was used for brain dissection. Photo fixation of the medial surface of hemispheres was implemented with a digital camera. It was found out that the sagittal cut of the corpus callosum can be represented as a formation having segmental structure principle. Also, according to our observations, the trunk of the corpus callosum has distinct morphological features of bilateral asymmetry.

**Keywords:** corpus callosum, commissural funiculi, MRI.

## РЕЗЮМЕ

### СТРОЕНИЕ МОЗОЛИСТОГО ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА В ПОСМЕРТНОМ СОСТОЯНИИ В СРАВНЕНИИ С ЕГО МРТ-ИЗОБРАЖЕНИЕМ

**Боягина О.Д.**

*Харьковский национальный медицинский университет, Украина*

Предварительные результаты, полученные в ходе проведенных ранее исследований, наглядно свидетельствуют, что мозолистое тело состоит из определенного

количества визуализируемых на макро- и микроскопическом уровне тяжистых формирований, которые авторами обозначены как комиссуральные канатики, рассматриваемые в качестве субкаллезных единиц первого порядка.

Целью исследования явилось установить в какой степени и форме будут отображаться указанные выше образования мозолистого тела на его сагиттальном профиле.

Материалом служил головной мозг мужчин и женщин зрелого возраста, которые умерли по причинам, не связанным с патологией центральной нервной системы.

Извлеченный из черепа головной мозг после промывки подвергался двухнедельной фиксации в 10% растворе формалина. Для рассечения головного мозга в сагиттальной плоскости применялся слайсер. Фото-документация медиальной поверхности полушарий осуществлена с помощью цифровой фотокамеры.

Установлено, что на сагиттальном срезе мозолистое тело можно представить как образование, имеющее сегментарный принцип строения. Согласно результатам проведенного исследования, стволотной отдел мозолистого тела имеет отчетливые черты билатеральной морфологической асимметрии.

## რეზიუმე

ადამიანის კორძიანი სხეულის აგებულება (სიკვდილის შემდგომ) მის მაგნიტურ-რეზონანსულ ტომოგრაფიულ გამოსახულებასთან მიმართებით

ო. ბოიაგინა

*ხარკოვის ეროვნული სამედიცინო უნივერსიტეტი, უკრაინა*

ავტორების მიერ მიღებული წინასწარი მონაცემები მიუთითებს, რომ კორძიანი სხეული შედგება მაკრო- და მიკროსკოპულ დონეზე ვიზუალიზებული წარმონაქმნების გარკვეული რაოდენობისაგან, რომელთაც ავტორებმა უწოდეს კომისურული ბაგირაკები და განიხილავენ პირველი რიგის სუბკალეზურ ერთეულებად.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა დადგენა, თუ რა ხარისხით და რა ფორმით აისახება კორძიანი სხეულის ზემოაღნიშნული წარმონაქმნები მის საგიტალურ პროფილზე.

კვლევის მასალას შეადგენდა ზრდასრული ასაკის მამაკაცების და ქალების თავის ტვინი, რომელთა სიკვდილის მიზეზს არ წარმოადგენდა ცენტრალური ნერვული სისტემის პათოლოგია.

თავის ქალაქადან ამოღებული თავის ტვინი, გარეცხვის შემდეგ, ექვემდებარებოდა ორკვირიან ფიქსაციას ფორმალინის 10%-იან ხსნარში. თავის ტვინის საგიტალურ სიბრტყეში გაკვეთისათვის გამოყენებული იყო სლასიერი, თავის ტვინის მედიკალური ზედაპირის ფოტოდოკუმენტირებისათვის - ციფრული ფოტოკამერა.

დადგენილია, რომ კორდიანი სხეული საგიტალურ განაკვეთზე შეიძლება წარმოდგენილ იქნას, როგორც აგებულიების სეგმენტური პრინციპის მქონე წარმონაქმნი; ასევე, კვლევის შედეგების მიხედვით, კორდიანი სხეულის ღეროვან განყოფილებას აქვს ბილატერალური მორფოლოგიური ასიმეტრიის მკაფიო ნიშნები.

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИЗЫСКАНИЯ ОРГАНОВ ДЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СРЕДИ ДОНОРОВ С НЕБЬЮЩИМСЯ СЕРДЦЕМ ПРИ БЕЗУСПЕШНОЙ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ РЕАНИМАЦИИ (Обзор литературы)

<sup>1</sup>Ходели Н.Г., <sup>1</sup>Чхаидзе З.А., <sup>2</sup>Парцахашвили Д.Д., <sup>2</sup>Пилишвили О.Д., <sup>1</sup>Кордзая Д.Д.

<sup>1</sup>Тбилисский государственный университет им. И.Джავახишвили, Институт морфологии;

<sup>2</sup>Грузино-израильская медицинская исследовательская клиника “Хельсикор”, Тбилиси, Грузия

Общепризнанным методом лечения пациентов с терминальной стадией патологии ряда жизненно важных органов является их аллотрансплантация от живых или умерших доноров. С начала этого столетия, ежегодно в мире выполняется, в среднем, 100 тысяч трансплантаций органов и более 200 тысяч – тканей и клеток человека. Из них до 26 тысяч приходится на трансплантации почек, 8-10 тысяч – печени, до 4,5 тысяч – сердца, 1,5 тысячи – легких, 1 тысяча – поджелудочной железы [2,4,14,21]. Следовательно, общество все более глубоко осознает всю важность трансплантации органов, как метода безальтернативной медицинской процедуры, способной спасти человеческую жизнь и переходит от иррациональной критики к ее взвешиванию и серьезному философско-правовому анализу. В широком спектре довольно острых, дискуссионных проблем трансплантологии на сегодняшний день можно особо выделить проблему донорства. Она спектрально включает правовые, этические, религиозные, медико-биологические вопросы, такие, как: определение момента смерти человека; регулирование процедуры получения согласия на забор органов у живого донора; так называемое донорство “postmortem”, сложнейшие вопросы сохранения органа до пересадки и многое другое [3,4,9,14,19].

Необходимо отметить, что на глобальном уровне до настоящего времени международным сообществом не было принято единого конвенционального, либо иного императивного акта, регулирующего вопросы, связанные с трансплантацией органов и тканей. ВОЗ неоднократно принимала резолюции, касающиеся данных вопросов, а наиболее значимой из них считается Резолюция WHA44.25, закрепившая «Руководящие принципы, регламентирующие трансплантацию органов

человека». В них четко выделены такие пункты, как:

- необходимость добровольности донорства;
- генетической связи доноров с реципиентами;
- недопущение коммерциализации;
- предпочтительное использование трупных органов.

Однако в последующем и до настоящего времени соответствующей резолюции Всемирной Ассамблеей Здравоохранения по данному вопросу не принято. Тем не менее «Глобальная обсерватория по донорству и трансплантации - UNOS», которая создана для реализации последующей этапной резолюции WHA57.18 Всемирной Ассамблеи Здравоохранения, с 2007 года осуществляет постоянное ведение соответствующей документации по статистике трансплантаций во всем мире [17].

Следует учитывать, что количество больных, находящихся в «листе ожидания» на трансплантацию с каждым годом возрастает. Значительный дефицит донорских органов приводит к тому, что часть пациентов умирает так и не дождавшись операции [1, 15]. Поэтому, в ряде стран, специалисты, работающие в данной области медицины руководствуются внутренними, национальными правовыми и этическими регуляциями. В этом смысле лидирующее положение в трансплантационной хирургии из стран евросоюза сегодня занимает Испания. В течение последних десятилетий прошлого века, по настоятельному требованию населения страны, подкрепленного декретами и указами короля, а также законодательными актами правительства, были узаконены специальные регуляции, уточняющие детали процедуры и стимулирующие альтруистический подход в донорстве. Это дало мощный импульс развития в стране медицины в целом и трансплантологии в част-