Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

Министерство здравоохранения Украины

Луганский государственный медицинский университет

На правах рукописи

Чалый Вячеслав Анатольевич

 УДК 611.614.9; 611.615.2

**Сравнительная анатомия синусно-венозных образований**

**твердой оболочки головного мозга человека и собаки**

14.03.01 – нормальная анатомия

Диссертация на соискание ученой

степени кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

Вовк Юрий Николаевич, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный работник народного образования Украины

Луганск – 2009

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ .……………………….……. 3

ВВЕДЕНИЕ………………………………………………………................. 4

ГЛАВА 1. Анатомо-физиологические особенности синусов и

 вен твердой оболочки головного мозга человека и

 животных (аналитический обзор литературы) …………... 8

ГЛАВА 2. Материал и методы исследования……………………….... 22

ГЛАВА 3. Морфологические характеристики синусно-

 венозных образований свода черепа собаки…………... .. 28

ГЛАВА 4. Морфологическая характеристика синусно-венозных

 образований основания черепа собаки…………………. . 60

ГЛАВА 5. Особенности топографии и строения синусно-

 венозных структур твердой оболочки головного

 мозга взрослого человека…………………………………… 83

ГЛАВА 6. Сравнительная характеристика строения синусно-

 венозных образований твердой оболочки головного

 мозга…………………………………………………………. 94

ГЛАВА 7. Анализ и обобщение результатов исследования …………. 110

ВЫВОДЫ………………………………………………………… ……….. 120

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ…………………………………... 122

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАНЫХ ИСТОЧНИКОВ………………………. 123

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ВСС – верхний сагиттальный синус

ТОГМ – твердая мозговая оболочка

БСО – большой серповидный отросток

**ВВЕДЕНИЕ**

**Актуальность темы**. Венозное русло головного мозга и его оболочек является наиболее сложным и вариабельным отделом сосудистой системы. В анатомо-функциональном плане венозные структуры головного мозга выполняют основную роль в регуляции внутричерепного давления, осуществляют естественный отток крови из замкнутой полости черепа.

До настоящего времени по-разному описаны венозные образования головного мозга, твердой оболочки, особенно синусов, парасинусов, лакун и др. [6, 7, 8 ,9, 10, 19, 88, 89, 91, 95, 96]. Недостаточно хорошо изучены морфологические особенности вен и синусов твердой оболочки головного мозга (ТОГМ) у различных животных, включая лабораторных [6, 37, 38, 39, 65, 66, 67, 68, 69]. В этой связи отсутствуют данные онтогенетического и филогенетического роста и формирования отделов венозного русла головного мозга и его оболочек.

Известно, что венозная система головного мозга у человека и животных (собаки) включает поверхностную сосудистую (венозную) сеть и глубокую (внутриорганную), которые подробно описаны [88, 6, 7, 80, 142] и др. Однако не совсем ясна морфологическая характеристика различных отделов и бассейнов сосудистого русла головного мозга, наличие и выраженность синусно-венозных структур и их роли во внутричерепном кровотоке. Имеющиеся данные [3,7,51] не позволяют в полной мере установить сравнительно-анатомические особенности синусов и вен ТОГМ у человека и собаки. В настоящее время достижения современной ветеринарной науки и медицины значительно расширяет возможности диагностической, хирургической помощи собакам при заболеваниях органов головы и шеи, включая сосудистую патологию головного мозга и его оболочек [97, 5].

При этом большую роль выполняют рентгенснимки, ангио- и томограммы мозговых артерий и вен, позволяющие уточнить локализацию, размеры и распространенность патологического очага на поверхности и глубине мозговой ткани [62, 48].

Следует учесть, что сравнительная анатомия дает возможность наиболее глубоко изучить анатомо-физиологические различия между организмом собаки и человека, что будет способствовать постановке более точных экспериментов. В первую очередь это касается сосудистой нейрохирургии, пластической и реконструктивной хирургии магистральных вен и синусов ТОГМ.

**Связь работы с научными планами, программами, темами.** Тема диссертации является фрагментом плановой научной темы кафедры общей и оперативной хирургии с топографической анатомией Луганского государственного медицинского университета «Возрастные, индивидуальные и краниотопографические особенности взаимоотношений сосудов мозгового и лицевого отделов головы и их практическое значение» (государственная регистрация №0104U002192). Автор является исполнителем темы.

**Цель исследования.** Установить сравнительные особенности строения, формы, размеров и топографии синусно-венозных образований твердой оболочки головного мозга человека и собаки.

**Задачи исследования:**

1. Изучить морфометрию и стереотопометрию синусов и вен ТОГМ у человека.
2. Изучить морфометрию и стереотопометрию синусов и вен ТОГМ у собаки.
3. Выявить особенности сравнительной анатомии синусно-венозных образований ТОГМ у человека и собаки.
4. Определить различия в размерах, форме и топографии синусно-венозных образований ТОГМ между собакой и человеком.
5. Установить особенности оттока крови из полости черепа у человека и собаки.

*Объект исследования:* синусы и вены ТОГМ человека и собаки.

*Предмет исследования:* сравнительная анатомия синусно-венозных образований ТОГМ человека и собаки.

*Методы исследования:*

* морфологические: морфометрия, стереотопометрия – для получения данных о количественной и сравнительной характеристике синусно-венозных образований ТОГМ; изготовление коррозионных препаратов (акрилатовых) синусов и вен ТОГМ – для изучения сравнительной анатомии синусов и вен ТОГМ; инъекционные исследования растворами трив-желатина – для уточнения топографии венозных бассейнов ТОГМ; гистологические исследования гематоксилин-эозином, по ван Гизону и серебрение по Куприянову В.В. – для изучения строения стенок синусно-венозных структур ТОГМ;
* математические: вариационно-статистическая обработка применяемая для анализа результатов морфометрии; компьютерно-графическая обработка – для создания схем и графиков по данным исследования.

**Научная новизна полученных результатов.** Впервые изучены морфологические особенности синусов и вен ТОГМ у собак разного веса, возраста и пола. При этом выявлены пути и типы оттока венозной крови, основанные достоверных данных. Впервые изучена сравнительная морфо- и стереотопометрическая характеристика синусно-венозных образований ТОГМ и определены их различия между человеком и собакой.

Наряду с этим установлены онтогенетические особенности топографии вен и синусов ТОГМ в различных звеньях и бассейнах сосудистого русла свода и основания черепа. Венозная сеть ТОГМ собаки рассмотрена как экспериментальная модель для обоснования хирургических доступов к изученным венозным образованиям.

**Практическое значение полученных результатов**. Проведенное исследование расширяет и дополняет наши представления о сравнительной анатомии синусно-венозных образований ТОГМ человека и собаки. Установлены новые данные о строении, форме, размерах и топографии основных венозных коллекторов свода и основания черепа, их бассейнов, путей и типов оттока крови от различных отделов головного мозга. Описаны особенности сходства и различий венозного русла ТОГМ у человека и собаки. Это имеет значение для выполнения радикальных хирургических доступов к синусам и венам ТОГМ.

Результаты исследования внедрены в научную и учебно-методическую работу кафедры анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии Черновецкого государственного медицинского университета, кафедру анатомии человека и гистологии медицинского факультета Ужгородского национального университета, кафедру оперативной хирургии и топографической анатомии Винницкого национального медицинского университета им. Н.И. Пирогова, кафедры общей хирургии и оперативной хирургии с топографической анатомией, травматологии и ортопедии Тернопольского государственного медицинского университета им. И.Я. Горбачевского.

**Личный вклад соискателя**. Автором проведены информационный поиск и анализ литературных источников, самостоятельно собраны и обработаны фактические данные, проведены вариационно-статистические исследования, интерпретация и изложение основных положений и выводов диссертации.

**Апробация результатов диссертации.** Основные положения работы обсуждались на республиканской научно-практической конференции "Досвід і проблеми застосування сучасних методів дослідження органів і тканин у нормі та при діагностиці патологічних процесів" (Тернополь, 2007), Всеукраинской научно-практической и учебно-методической конференции "Фундаментальні науки хірургії" (Полтава, 2007), Всеукраинской научной конференции "Актуальні проблеми сучасної морфології" (Луганск, 2008).

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 6 научных работ, в научных специализированных изданиях, рекомендованных ВАК Украины.

**ВЫВОДЫ**

В данной диссертации приведены теоретические обоснования и новое решение научной проблемы, что касается рассмотрения и понимания сравнительной анатомии синусно-венозных образований твердой оболочки головного мозга человека и собаки. Установлены отличительные особенности строения, положения, формы и размеров различных звеньев сосудистого русла, их анастомозирования и типов венозного оттока.

1. Синусы твердой мозговой оболочки головного мозга у человека и собаки являются основными путями оттока крови из полости черепа, представляющие собой сложнейший анатомо-физиологический комплекс с характерными венозными бассейнами и сосудистыми группами притоков, ветвей и коллатералей.
2. Синусы твердой оболочки головного мозга имеют выраженные онто- и филогенетические особенности, которые характеризуются различной степенью формирования призматической формы, протяженности, диаметра, ширины стенок и площади поперечного сечения каждого венозного коллектора свода и основания черепа.
3. В отличие от человека, у собак выявлена полностью сформированная венозная сеть головного мозга с наиболее выраженными сосудистыми бассейнами сагиттального, прямого, левого и правого поперечных, затылочных синусов и синусного стока, отнесенных к венозным коллекторам свода черепа; пещеристого, межпещеристых, левого и правого каменисто-основных, краевого синусов, составляющих коллекторы основания черепа. У собак отсутствуют: нижний сагиттальных, левый и правый сигмовидные, верхний и нижний каменистые синусы.
4. Синусы твердой оболочки головного мозга у человека и собаки имеют значительные морфологические различия в сравнительном плане, зависящие от особенностей строения костей черепа и их внутренней конфигурации. Так, длина верхнего сагиттального синуса у человека на 9 – 12 см больше, чем у собаки; ширина – на 0,9 – 1,0 см; высота – на 1,0 – 1,2 см; площадь поперечного сечения – на 9,5 – 10,2 см2. Установлены преобладания основных параметров всех других венозных коллекторов, как свода, так и основания черепа.
5. У собак выявлены видовые особенности строения и организации синусов, венозных структур твердой оболочки головного мозга, которые характеризуются двумя типами венозного оттока крови: 1 – преобладание сагиттально-поперечно-яремного кровотока со значительной системой венозных притоков и анастомозов с левой и правой глазничными венами; 2 – преобладание поперечно-затылочно-базального кровотока с выраженной сосудистой и анастомотической сетью с позвоночными венозными каналами и одноименными сплетениями.
6. Установлено, что венозная система головы у человека и собаки имеет подобное «трехъярусное» строение – хорошо выраженное в области свода и основании черепа: 1 – поверхностный (экстракраниальный) «ярус, представленный поверхностными венами, которые сопровождают одноименные артерии, т.е. притоки лицевых, наружной и внутренней челюстных вен; средний «ярус» - внутрикостная венозная сеть, состоящая из диплоических вен, вен-выпускников (эмиссариев); 3 – третий (интракраниальный) «ярус», представленный синусами твердой оболочки головного мозга и мозговыми оболочечными венами, впадающими в них.

**ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Уточненные морфометрические данные синусно-венозных образований твердой оболочки головного мозга человека и собаки могут использоваться в учебных и научных целях на морфологических кафедрах медицинских университетов и ветеринарных факультетов.
2. Детализированная морфологическая характеристика синусно-венозных образований твердой оболочки головного мозга собак может найти применение при выполнении оперативных вмешательств в ветеринарной хирургии.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Андреєва І.В. Індивідуальна анатомічна мінливість диплоїдних вен, товщини кісток склепіння черепа : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.03.01 "Нормальна анатомія"/ І.В. Андреєва. − Харків, 2000. − 21 с.
2. Антонюк О.П. Розвиток, формування та становлення пазух твердої мозкової оболони у ранньому періоді онтогенезу людини : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.03.01 "Нормальна анатомія"/ О.П. Антонюк. − Харків, 2003. − 22 с.
3. Арутюнова А.С. Плотность капиллярной сети в формациях головного мозга собаки / А.С. Арутюнова, С.М. Блинков, М.В. Пуцилло // Архив АГЭ. – 1965 – т. 49 – № 8 – с. 23 – 33.
4. Балясов К.Д. Строение венозных синусов черепа и головного мозга // Кровоснабжение центральной и периферической нервной системы человека /Под ред. Огнева Б.В. – М.: Изд. АМН СССР, 1950. – С. 36 – 79.
5. Баданова Э.В. Анатомо-топографические особенности внечерепной части лицевого нерва у собак / Э. В. Баданова // Аграрная наука - сельскому хозяйству: мат. междунар. науч. - практ. конф. Кн. 2. - Барнаул, 2006. - С. 31 - 34
6. Беков Д.Б. Атлас венозной системы головного мозга / Д.Б. Беков. – М.: Медицина, 1965. – С. 18 – 36.
7. Беков Д.Б. Внутриорганные вены головного мозга собак / Д.Б. Беков // Морфогенез и регенерация. – Киев, 1973. − Вып. 5. − С. 3 – 10.
8. Беков Д.Б. Атлас артерий и вен головного мозга человека / Д.Б.Беков, С.С. Михайлов. – М.: Медицина, 1979. – 288 с.
9. Большаков О.П. Анатомические данные к вопросу о регуляции направления кровотока в пазухах основания черепа / О.П. Большаков // Вопр. физиологии мозгового кровообращения. – Л., 1970. − с. 119 – 122.
10. Большаков О.П. Особенности строения пещеристой пазухи : автореф. дисс. на соискание учен. степени докт. мед. наук / О.П Большаков – Л., 1967. – 30 с.
11. Бородин В.А. Особенности строения синусного стока у новорожденных / В.А. Бородин, А.Е. Назаров // Мезенхима и ее тканевые производные в эволюции и онтогенезе. – Пермь, 1973. – С. 128 – 129.
12. Бурденко Н.Н. Повреждение синусов твердой мозговой оболочки / Н.Н. Бурденко // Курс современной хирургии. – М.: Медгиз, 1927. – Т. 11. - № 7. – С. 3 – 25.
13. Бурдей Г.Ф. К морфологии S-образной борозды височной кости : сб. трудов 5-го Всесоюзного съезда анатомов, гистологов, эмбриологов. – Л., 1951. – С. 297 – 299.
14. Валишина А.Д. Некоторые особенности строения венозного отдела микроциркуляторного русла стенок сосудов твердой мозговой оболочки //Микроциркуляция в норме и патологии : сб. науч. тр. – 1977. – Т. 25 – С. 14 – 16.
15. Валькер Ф.И. Значение учений о крайних формах изменчивости органов, систем и тканей человека и возрастной анатомии для клиники / Ф.И. Валькер // Вестник хирургии. – 1946. − № 3. – С. 7.
16. Вихерт Т.М. Артериосинусные соустья задней черепной ямки (пат. анатомия) / Т.М Вихерт., П.И. Падалко // Вопросы нейрохирургии. − 1985. − № 4. – С. 9 – 15.
17. Вовк Ю.Н. Хирургическая анатомия палатки мозжечка и ее прикладное значение (экспериментально-морфологическое исследование) : дис. канд. мед. наук. / Вовк Ю.Н. – К., 1977. – С. 51 – 89.
18. Вовк Ю.Н. Хирургическая анатомия парасагиттальной зоны лобно-теменно-затылочной области / Ю.Н. Вовк, Д.Б.Беков, Д.А. Ткаченко // Научные труды сотрудников мед. университета и врачей практического здравоохранения. – Луганск, 1997. – С. 12 – 19.
19. Вовк Ю.Н. Изменчивость задней черепной ямки и ее венозных образований (анатомо-экспериментальное исследование) : дисс. докт. мед. наук./ Вовк Ю.Н. – Харьков, 1991. – С. 38 – 175.
20. Вовк В.Ю. Особливості будови синусів твердої мозкової оболонки склепіння черепа та їх значення для раціонального шунтування (анатомо-експериментальне дослідження) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.03.01 "Нормальна анатомія"/ В.Ю. Вовк . − Харків, 2000. − 20 с.
21. Вовк Ю.М. Будова пазух твердої оболони в пренатальному періоді людини / Ю.М.Вовк, Т.А.Фоміних, О.П. Антонюк // Буковинський медичний вісник. – 2002. − Т. 6. − № 2. − С. 110 – 112.
22. Вовк Ю.Н. Анатомо-экспериментальное обоснование способов венозного шунтирования в области головы и шеи //Актуальные вопросы морфологии сердца. – Днепропетровск, 1996. – С. 39 – 41.
23. Вовк Ю.М. Морфологічні особливості синусів твердої мозкової оболонки / Ю.М. Вовк, Т.А. Фоміних, В.В. Спригін // Укр. журн. екстремальної медицини ім. Г.О. Можаєва. – 2001. − № 1. – С. 61 – 64.
24. Вовк Ю.Н. Формирование синусного стока в генетическом аспекте / Ю.Н. Вовк, Т.А. Фоминых // Пробл. экологии и мед. генетики и клин. Им-мунологии. – Киев – Луганск – Харьков, 1999. − Т.1. − № 21. – С. 23 – 29.
25. Вотинцев В.А. Индивидуальные особенности строения синусного стока //Патология кровообращения. //Тезис. докл. Оренбург. мед. института. – Оренбург, 1960. – С. 137 – 138.
26. Вотинцев В.А. К анатомии некоторых непостоянных венозных синусов твердой мозговой оболочки человека : тез. Оренб. мед. инст. к 50-летию Вел. Окт. Соц. рев.- Оренбург, 1967.-С. 153 – 224.
27. Вотинцев В.А. Различие во внешнем строении венозных синусов твердой мозговой оболочки и их прикладное значение. // Сб. Труды Все-российской тематической конференции. – Оренбург, 1969. – С. 85 – 88.
28. Вотинцев В.А. Взаимоотношения верхнего сагиттального, прямого и поперечного синусов в области синусного стока : материалы науч. конф., посвящ. 100-летию со дня рожд. В.Н. Тонкова. – Л., 1971. – С. 30.
29. Вотинцев В.А. Внутрисинусные структуры / В.А. Вотинцев, В.Г. Моршинин // Морфология нервной системы в норме и патологии. – Томск, 1980. – Т. 2.– С.26 – 27.
30. Габузов А.Н., Пятница Г.С. К анатомии венозной системы головного мозга собак : матер. VII науч. конф. Грозненского мед. инст. – Минск, 1971. − С. 83 – 84.
31. Герасимов Е.М. Вены задней части головы, шеи и наружного основания черепа : автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. мед. наук / Е.М. Герасимов. − Оренбург, 1967. – 14 с.
32. Герасимов Е.М. Венозные выпускники и сплетения наружного основания черепа. Вены свода черепа и лица. // Функц. и прикл. анатомия вен ценрт. нервн. системы. – Оренбург, 1975. – с. 70 – 91.
33. Гиндце Б.К. Артериальная система головного мозга человека и животных. – Медгиз, 1947, 95 с.
34. Гренадеров Ю.В. Пути коллатерального венозного оттока от мозжечка человека //Коллатеральное кровообращение. – Ивано-Франковск, 1967 – С. 66 – 68.
35. Гудим-Левкович В.В. Борозды синусов твердой мозговой оболочки в возрастном аспекте //Матер. VI-й Киевской науч. конф. – К., 1969.-С. 89.
36. Гудим-Левкович В.В. Каналы вен-выпускников черепа в норме и при внутричерепной гипертензии : дис. канд. мед. наук / В.В. Гудим-Левкович. – К., 1972.
37. Данилюк Н.А. Роль диплоических вен свода черепа в компенсации нарушений мозгового кровообращения в эксперименте // Острая ишемия органов и ранние постишемические расстройства. – М., 1978, − С. 88 – 89.
38. Данилюк Н.А. Пластичность диплоических вен свода черепа при экспериментальных нарушениях венозного оттока // Развитие, морфология и пластичность венозного русла в условиях нормы, патологии и эксперимента / Н.А. Данилюк. – М., «Медицина», 1979. − С. 160 – 161.
39. Данилюк Н.А. О возможности экстраполяции на человека данных экспериментальных нарушений венозной гемодинамики головного мозга собаки / Н.А. Данилюк, В.Д. Мусиенко, Н.М. Савченко // Биологическая характеристика лабораторных животных и экстраполяция на человека экспериментальных данных. – Москва, 1980 – С. 205 – 208.
40. Джумаев О.С. Особенности строения стока пазух твердой мозговой оболочки / О.С. Джумаев // Здравоохр. Туркменистана. – 1972. − № 10. − С. 10 – 14.
41. Джумаев О.С. Крайние формы изменчивости синусов основания черепа / О.С. Джумаев // Крайние формы изменчивости органов и систем тела человека, их значение для практики. − Л., 1972. − С. 56 – 57.
42. Джумаев О.С. Особенности строения синусов средней черепной ямки : материалы 19-й научн. конф. аспирантов и клин. ординаторов, посвящ. 75-летию І-го ЛОТКЗМИ им. акад. И.П. Павлова. − Л., 1972. − С. 50 – 51.
43. Джумаев О.С. Изменчивость венозных синусов основания черепа : дисс. канд. мед. наук / Джумаев О.С. − Л., 1974.
44. Долго-Сабуров Б.А. Анастомозы и пути окольного кровообращения у человека / Б.А. Долго-Сабуров. − Л., 1956. – С. 97 – 104.
45. Егоров Б.Г. Анатомии топографические особенности строения верхнего сагиттального синуса твердой мозговой оболочки у плодов и новорожденных : сбор. работ каф. опер. хирургии / Под ред. проф. Г.Н. Александрова. – Самарканд, 1964. – В. ;. – Т. 34.-С. 100 – 104.
46. Злотников М.Д. Венозная система человека / М.Д. Злотников // Краткий атлас.- М.: Медгиз, 1947.- С. 10 – 65.
47. Золина Е.И. Онтогенетические закономерности морфологии венозных сосудов человека / Е.И. Золина // Морфология. − 1995. − № 2. − С. 7 – 10.
48. Кайдановский М.А. Обоснование оперативного лечение переломов костей у собак : материалы 16-го ветеринарного конгресса. – М., 2007. – С.32 – 33.
49. Кипиани М.К. Возрастные изменения микроваскуляризации сигмовидной извилины собаки / Кипиани М.К. – Тбилиси, 1968. – 125 с.
50. Клещева Р.П. Возрастные особенности и пластические свойства поверхностной венозной системы большого мозга собак. // Вопр. функц. анат. сосудистой системы. Тез. докл. науч. конф., посвящ. памяти акад. АМН СССР проф. Д.А. Жданова. – Москва, 1973 с. 95 – 96.
51. Клещева Р.П. Компенсаторно-приспособительная перестройка вен большого мозга у собак различного возраста при выключении верхнего сагиттального синуса / Р.П. Клещева // Арх. АГЭ – 1975. − Т. 69. − № 7. − С. 52 – 55.
52. Клещева Р.П. Особенности топографии верхней и нижней анастомотических вен / Р.П. Клещева // Морфология. – Киев, «Здоровье», 1982. – вып. 8. – С. 3 – 86.
53. Коваленко О.П. Індивідуальна анатомічна мінливість поперечних синусів твердої мозкової оболони : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.03.01 "Нормальна анатомія"/ О.П. Коваленко. – Харків, 2000, 22 с.
54. Клосовский Б.Н. Циркуляция крови в мозгу/ Клосовский Б.Н. – М.: Медгиз, 1951. – С. 45 – 50.
55. Коржан В.А. Вікові особливості будови серпа головного мозку людини : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.03.01 "Нормальна анатомія"/ В.А. Коржан. − Харків, 2002. − 20 с.
56. Козлов Е.Д. О рефлекторных влияниях поперечных и кавернозных синусов на артериальное давление, дыхание и сердечную деятельность : мат. 5-й Поволжской конф. физиол.,., фарм. – Ярославль, 1969.-С. 96.
57. Кумсков И.Ф. О значении поперечного, кавернозного и каменистого синусов в венозном кровотоке головного мозга человека, по данным морфологических исследований / И.Ф. Кумсков // Тр. Волгоградского мед. инст. – Волгоград, 1965.-Т. 19 – С. 174 – 177.
58. Лебедев В.В. О возможностях использования венозной системы головного мозга для артериального кровоснабжения в эксперименте / В.В.Лебедев, Ю.В. Исаков // Труды Горьковского гос. мед. инст. – Горький, 1969. − Т. 31. – с. 166 – 168.
59. Максименков А.Н. Анатомические особенности строения венозной системы головного мозга / А.Н. Максименков // Нарушения кровообращения при поражениях головного мозга. – М.: Медгиз, 1956.- С. 226 – 241.
60. Марантиди Е.Е. О вариантах формирования и ветвления основных стволов тенториальных нервов : дис. канд. мед. наук / Марантиди Е.Е. – Смоленск, 1967.
61. Марантиди Е.Е. К вопросу морфологии и иннервации мозговых образований синусного венозного стока твердой мозговой оболочки черепа / Е.Е. Марантиди // Здравоохр. Казахстана. − 1967. − № 5. − С. 55 – 56.
62. Меэст П. Хирургическое лечение грыж межпозвонковых дисков. // J. Veterinary Focus.-2008. – P. 52 - 58.
63. Михайлов С.С. Учение об индивидуальной изменчивости – методологическая основа исследований венозной системы / С.С. Михайлов // Функциональная и прикладная анатомия венозной системы. – М.: Медицина, 1969. – С. 9 – 12.
64. Михайлов С.С. Функциональная анатомия венозных синусов твердой мозговой оболочки головного мозга человека / С.С.Михайлов, М.А. Сресели //Архив АГЭ. – 1970. – № 7. − С. 3 – 11.
65. Мусиенко В.Д. Диплоические вены свода черепа собаки и их связи : тез. докл. конф ["Лабораторные животные в медицинских исследованиях"] – Москва, 1974, с. 195 – 196.
66. Мусієнко В.Д. Морфофункціональна характеристика шляхів венозного відтоку з порожнини черепа собак / В.Д. Мусієнко // Вісник Луг. держ. педагог. університету ім. Т.Г. Шевченка. Біологічні науки. – 2001. − № 6 – С. 108 – 111.
67. Мусієнко В.Д. Морфо функціональна характеристика головного мозку собаки / В.Д. Мусієнко // Укр.. мед. альманах. – 2001. – т. 4. − № 2. − С. 103 – 106.
68. Мусиенко В.Д. Синусы твердой мозговой оболочки собак / В.Д. Мусиенко, Н.А. Данилюк // Архив АГЭ. – 1979. – т. 77. № 9. – с. 64 – 73.
69. Мусиенко В.Д. Сравнительно-анатомическая характеристика венозной системы головного мозга собаки и человека / В.Д. Мусиенко, Н.А. Данилюк // Биологическая характеристика лабораторных животных и экстраполяция на человека экспериментальных данных. – Москва, 1980. − С. 201 – 202.
70. Мучник И.С. Реконструктивные операции на синусах головного мозга (экспер. исслед.): дис. канд. мед. наук / Мучник И.С. − М., 1972.
71. Мучник И.С. Реконструкция стенок венозного синуса головного мозга / И.С. Мучник, И.Л.Оглезнев, Т.М. Вихерт // Вопр. нейрохирургии. – 1974. − № 1. − С. 19-23.
72. Никифоров Б.М. Переднее слияние синусов / Б.М. Никифоров // Труды молодых нейрохирургов. − М.: Медицина, 1960. − С. 294 – 297.
73. Никифоров Б.М. Индивидуальные различия синусных образований к продольной щели головного мозга / Б.М. Никифоров // Вопр. нейрохирургии. − 1960. − № 5. – С. 14 – 19.
74. Оглезнев К.Я. Хирургическая анатомия вен затылочно-теменно-височной области, впадающих в поперечный, сигмовидный синусы и заднюю треть ВСС / К.Я. Оглезнев // Начальные формы сосудистых заболеваний нервной системы.- Горький, 1969. – В. 31. – С. 169 – 174.
75. Оглезнев К.Я. Хирургическая анатомия и обоснование оперативных доступов к опухолям, расположенным в области пахионова отверстия : автореф. дисс. на соискание учен. степени докт. мед. наук / К.Я.Оглезнев. − М., 1972. − 26 с.
76. Попова-Латкина Н.В. О развитии венозных синусов твердой мозговой оболочки в зародышевом периоде у человека : тез. к докл. 54-й науч. сессии Астрах. мед. инст.. – Астрахань, 1971. – С. 50 – 52.
77. Попова-Латкина Н.В. О закономерностях развития артерий и вен в эмбриогенезе у человека / Н.В.Попова-Латкина, Л.С. Гусева, Т.Н. Казанцева // Возр. особенности физиологии систем детей и подростков. – М.: Медицина. 1977. – Т. 1. – С. 137 – 138.
78. Потапова Е.П. Индивидуальные различия венозных образований парасагиттальной области свода черепа у новорожденных //АГЭ. – 1982. – В. 8.-С. 24 – 31.
79. Прийменко Д.П. Травматическое повреждение венозных пазух головного мозга / Д.П. Прийменко, А.Д. Дробинский // Клиническая хирургия. − 1967. − № 8. – С. 85 – 87.
80. Пятница Г.С. К анатомии вен, впадающих в верхний сагиттальный синус / Пятница Г.С. //Физиология и патология сердечно-сосудистой системы. − Минск,1969. − С. 13 – 17.
81. Ромоданов А.П. Атлас операций на головном мозге / А.П. Ромоданов, И.М.Мосийчук, Ю.А. Зозуля. − М.: Медицина, 1986. – С. 153 – 224.
82. Рябенко Е.Б. Краніотопографічні особливості сигмоподібних синусів та їх прикладне значення : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.03.01 "Норм. анатомія"/ Е.Б.Рябенко. – Харків, 1998. − 18 с.
83. Спрыгин В.В. Морфометрическая характеристика прямого синуса твер-дой мозговой оболочки в зависимости от индивидуального строения че-репа /В.В. Спрыгин // Укр. мед. альманах. – 2002. – Т. 5.-№ 4.-С.129 – 132.
84. Скрипніков І.С. Гістотопографія артеріальних судин стінок венозних пазух твердої оболони головного мозку людини / І.С.Скрипніков, Ю.К. Хилько // Вісник морфології – 2001. – Т. 7. − № 2. − С. 226 – 227.
85. Спригін В.В. Індивідуальна анатомічна мінливість прямої пазухи твердої оболони головного мозку : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.03.01 "Нормальна анатомія"/ В.В. Спригін. − Харків,2003. − 19с.
86. Спрыгин В.В. Топографическая анатомия прямого синуса твердой мозговой оболочки и ее значение для обоснования оперетавных вмешательств / В.В. Спрыгин // Укр. мед. альманах. − 2002. – Т. 5 - № 5.-С. 137 – 139.
87. Собстель М.М. Варианты слияния венозных пазух твердой мозговой оболочки / М.М. Собстель, Т.Д. Никитина // Проблемы морфологии. − Новосибирск, 1958. – Т. 32. − С. 200 – 207.
88. Сресели М.А. Различия в строении вен лица и их прикладное значение в медицине / М.А. Сресели. – Л., 1957. − 134 с.
89. Сресели М.А. Клинико-физиологические аспекты морфологии синусов твердой мозговой оболочки / М.А. Сресели, О.П. Большаков. − Л.: Медицина, 1977. − 176 с.
90. Суетина В.А. К возрастным особенностям верхнего сагиттального синуса у новорожденных : 3-я науч. конф. молодых ученых Кубан. мед. инст. – Краснодар, 1974. − С. 71 – 73.
91. Анатомические и экспериментальные обоснования резекции и пластики верхнего сагиттального синуса : дис. канд. мед. наук / Ткаченко Д.А. – Ворошиловград, 1971. – С. 143 – 192.
92. Ткаченко Б.И. Венозное кровообращение / Б.И. Ткаченко. – Л.: Медгиз, 1979. − С. 30 – 98.
93. Уварова Э.Е. Индивидуальная, локальная, возрастная, инволютивная изменчивость вен конечностей человека / Э.Е. Уварова // Морфология. – 1996. − Вып. № 2. – С. 97 – 98.
94. Файзуллин М.Х. Рентгеноанатомия отростков твердой мозговой оболочки и венозных синусов и их прикладное значение / М.Х. Файзуллин, Н.П.Субботин // Вопр. нейрохир. − 1963. − № 1. – С. 13 – 18.
95. Фоминых Т.А. Индивидуальная анатомическая изменчивость синусного стока : дис. канд. мед. наук / Фоминых Т.А. – Луганск, 1996. − С. 55 – 154.
96. Фоміних Т.А. Пазушно-венозні взаємовідношення голови людини : дис. докт. мед. наук / Фоміних Т.А. − Луганськ, 2000. − С. 50 – 235.
97. Фануэль-Баре Д. Внутричерепное давление, внутричерепная гипертензия (клинические аспекты) : материалы 16-го ветеринарного конгресса. – М., 2007. – С.58 – 59.
98. Хилько Ю.К. Будова гемомікроциркуляторного русла стінок венозних пазух твердої мозкової оболонки склепіння черепа людей зрілого та літнього віку / Ю.К. Хилько //Вісник морфології. – 2000. − Т. 6. − № 1. – С. 90 – 91.
99. Хилько Ю.К. Розвиток становлення та відмінності в будові стінок пазух твердої оболонки головного мозку людини в онтогенезі : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.03.01 "Нормальна анатомія"/ Ю.К. Хилько. − Харків, 2003. − 32 с.

 100. Холоденко М.И. Расстройства венозного кровообращения в мозгу / Холоденко М.И. − М.: Медгиз, 1963. – 227 с.

 101. Яровая И.М. Органные особенности гистологического строения стенок венозных синусов и их возрастные изменения / И.М. Яровая //Очерки по гемодинамической перестройке сосудистой стенки. − М.: Медицина, 1971. − С. 45 – 107.

102. Ярославская Д.И. Возрастные особенности проекции сигмовидного синуса на наружную поверхность височной кости / Д.И. Ярославская // Тр. Омского мед. инст. − 1957. – Т. 23. − С. 77 – 84.

103. Ярославская Д.И. Некоторые особенности топографии сигмовидного синуса у взрослых в различные периода развития организма / Д.И. Ярославская // Тр. Омск. инст. физкультуры. − 1960. − В. 2. − С. 166 – 178.

104. Andeweg J. Consequences of anatomy of deep venous outflow from the brain.// Neuroradiology – 1999 – v. 41.-N 4 – P. 233 – 241.

105. Asahi T., Endo S., Akai T., Takaba M. Nontraumatic convexity intradiploic arachnoid cyst // Neurol. Med. Chir.(Tokyo) – 1998. – N 38(6). – P. 374 – 376.

106. Asari S., Kunigasa K. et al. Extracronial – Intracronial Bypass in Experemental cerebrae artery anastoumosis infection in Dogs. – Stroke, 1978. – V. 9. –N 5. – P. 461 – 465.

107. Asari S., Ohara S., Fujisawa H. Experimental model for maxillari arteri to middle cerebrae artery anastoumosis in dogs // J. Neurosurg.-1980. – P. 52, 591 – 594.

108. Aydin I.H., Kadiogly H.H., Tuzun Y. et al. The variations of Silvian veins and cisterns in anterior circulation aneurysms. An operative study.// Acta Neurochir. – 1996.-P. 1380 – 1385.

109. Balo J. The dural venous sinuses //The Anatomical Record.-1950.- V. 106. – N 3.-P. 319 – 325.

110. Bergquist E. Fibrous septa in the Straight Dural Sinus //Acta Radiologica. – 1975. – V. 16. – N 4. – P. 331 – 338.

111. Bonnal J. Buduba C. Surgery of Central Third of the Superior Sagittal Sinus (Experiment. study) //Acta Neurochirurgica.-1974.-N 30.-P. 207 – 215.

112. Bonnal J. Conservative and reconstructive surgery of the superior longitudinales sinus // Neurochirurgie.- 1982.-N. 28(3). – P. 147 – 172.

113. Bisaria K. Anatomic variations of venous sinuses in the region of torcular Herophilii// Neurosurg.- 1972.- V. 62.-N 1.-P. 90 – 95.

114. Braddi C. Topographical anatomy of the dog.- Edinburg, 1948, p. 249 – 252.

115. Browder J., Browder A., Kaplan H.A. The venous sinuses of the cerebral dura mater // Anatomical structures within the superior sagittal sinus / Arch. Neurol. – 1972/-V. 26.-P. 175 – 180.

116. Browder J., Kaplan H.A. Venous drainage following ublation or occlusive isolation of the rostra superior sagittal sinus // Surg. Neurol. – 1973.-N. 1. –P. 249 – 251.

117. Browder J., Kaplan H.A., Krieger A.G. Anatomical features of the Straight Sinus and its Tributaries Clinical Correlation// Neurosurg.- 1976. – V. 44. – N 1.-P. 55 – 61.

118. Browning H. The confluences of dural venous sinuses //Am. J. Anat. – 1953. – V. 93.-P. 307 – 329.

119. Burke M.J., Winston K.R., Williams S. Normal sutural fusion and the etiology of single sutural craniosynostosis: the microspicule hypotesis // J. Pediatr. Neurosurg.. – 1995.-N 22(5). - P. 241 – 246.

120. Convers R., Mickel D., Brumon J., Sindon M. Fistules arterioveineuses durales de la fosse cerebrale posterieure et thrombose du sinus lateral // Neurochirurgie.-1986.-V. 32. – N. 6.- P. 495 – 500.

121. Das A.C., Hasan M. The occipital sinus // J. Neurosurgery.- 1970.- V. 33.- N. 3.-P. 307 – 311.

122. Dora F. at all. Common variations of the lateral and occipital sinuses at the confluens sinnum // Neuroradiology.- 1980.- V. 20.- N. 1.-P. 23 – 27.

123. Ebraheim N.A., Lu J., Biyani A., Brown J.A. An anatomic study of the thickness of the occipital bone. Implications for occipito-cervical instrumentation // Spine, 1996.- V. 21(15).- P. 1725 – 1729.

124. Edwards E.A. Anatomical variations of the cranial venous sinuses. Their relation of the effect of jugular compression in the lumbar manometric tests.// Arch. Neurol. and Psyhiatr.- 1932.- V. 26.- P. 801 – 814.

125. George B. Tinnitus of venous orison/ Surgical treatment by the ligation of the jugular vein and lateral sinus jugular vein anastomosis //J. Neuroradiology.- 1983.- N. 10(1).- P. 23 – 30.

126. Gratzl O. Indications for bilateral bypass operations // J. Neurosurg. Rev.- 1982.- V. 5.-N. 3.-P. 73 – 75.

127. Grotle E. Extracranial-intracranial bypass in giant aneurysms //J. Neurosurg. Rev.- 1982.- N. 5(3).- P. 83 – 85.

128. Hassler W. Traumatic sinus injuries and their operative treatment in the light of the normal anatomy of the cerebral sinuses its variations //Neurochirurg. – 1979.- N. 22(5).- P. 165 – 180.

129. Honeybul S., Neil-Dwyer G., Evans B.T., Lang D.A. The transzygomatic approach: an anatomical study // J. Oral. Maxillofac Surg.- 1997.- N. 35(5).- P. 334 – 340.

130. Huang Y.P., Wolf B.S. The veins of the posterior fossa – superior or Gallenic draining groop // Amer. J. Roentgenology.- 1965.- V. 95.- N. 4.-P.- 808 – 821.

131. Huang Y.P., Okudera T., Fucusumi A. et all. Venous architecture of cerebral hemispheric white matter and comments on pathogenesis of medullary venous and other cerebral vascular malfomations // Mt.Sinai J.Med.- 1997.- N. 64(3).- P. 197 – 206.

132. Jamamoto J., Kageyama N. Microsurgikal anatomy of the pineal region // Neurosurg. – 1980.- V. 53.- P. 205 – 221.

133. Kaplan H.A., Browder J., Knightly, Variations of the cerebral dural sinuses at the torcular Herophili //Am. J. Surg. – 1972.- V. 124.- P. 456 – 461.

134. Kaplan H.A., Browder J., Browder A. Narrow arteric transverse dural sinuses: clinical significance. //Am. Otol. Rhinol. Laringol.- 1973.- V. 82.-P. 351 – 354.

135. Kapp J.P., Libechinsky J., Petty C. An internal shunt for use in the reconstruction of dural venous sinuses /Technicaluote //J. Neurosurg.- 1971.- N. 35.- P. 351 – 354.

136. Kapp J.P., Libechinsky J., Deardouorff S.L. Operative Techniques for Management of Lesions Involving the Dural Venous Sinuses // Surg. Neurolog. – 1977. – V. 7.- N. 6.- P. 339 – 342.

137. Kehrli P., Maillot C., Wolff M.J. The venous system of the laterale sellar compartment (cavernosus sinus): an histological and embryological study // Neurol. Res.- 1996 – V. 18 – N. 5 – p. 387 – 393.

138. Matsushima T., Rhoton H.L., de Oliviera E. Microsurgical anatomy of the venous of the posterior fossa //J. Neurosurg.- 1983.- V. 59.- N. 1.- P. 63 – 105.

139. Mazoyer J.F., Sindou M., Fisher G. Experimental surgery of the Sagittal sinus in dogs //Lyon. med. – 1975.- N. 233.- P. 123 – 128.

140. Miyazaki H. The «cavernous» sinus. // No Shinkei Geka – 1981.- N. 9 – N. 10 – p 1131 – 1138.

141. Modic M.T. Intravenous digital subtraction angiography of the incranial veins and dural sinuses //Radiology.- 1983.- V. 146. N. 2.- P. 383 – 389.

142. Moreira M.B. Physiological importance of the conjugation of the internal carotid artery and cavernous sinus // Med. Hypotheses.- 1998 – V. 50 – N. 5.- P. 389 – 391.

143. Morris P.P., Choi I.S. Cerebral vascular anatomy // Neuroimaging Clin. N Anat.- 1996.- N6(3).- P. 541 – 560.

144. Ogata J., Feigin I. Arteriovenous communications in the human brain // J. Neuropath. Exp. Neurol.- 1972 – V. 31 – N 3. p. 132 – 136.

145. Piffer C.R. Micriscopic studies on the transition between the sigmoid sinus, the superior bull of the jugulars vein and the first portion of the internal jugulars vein // Acta Anatom.- 1979.- N. 105.- P. 121 – 133.

146. Piffer C.R, Zorroto N.L. Micriscopic studies on the Bulbus venae jugularis superior //Anatom. Anz.- 1982.- V. 152.- N.1.- P. 31 – 37.

147. Reinhard K., Miller M., Ewans H. Craniovertebrae veins and sinuses of the dog.// Amer. J. Anat. – 1962 – V. 111 – N.1, p. 67 – 87.

148. Saxena R.C., Beg M.A., Das A.C. The straight sinus// J. Neurosurg.- 1974.- V. 41.- P. 724 – 727.

149. Shummer A., Zimmerman H. Neitere Untersuchungen über die sinus durae matries., Diploe – und Kopfvenen des Hundes mittels der Korrosion. Methode // Z. f. Anatomie und Entw.- 1937.- V. 107.- s. 1 – 10.

150. Sindou M., Mazouer J.F., Fisher G. Experimental bypass for sagittal sinus repair //Preliminary report / J. Neurosurg.- 1976.- V. 44.- N. 3.- P. 325 – 330/

151. Sindou M., Mercier P., Bocor J. Bilateral Thrombosis of the Transversa sinuses Microsurgical Revascularication with venous Bypass.// Surg. Neurolog.- 1980.- V. 13.- N.3. P. 215 – 220.

152. Shirai J. Experimental studies on ligation of superior sagittal sinus //J. Kumamoto Med. Soc.- 1969.- N 43.- P. 800 – 811.

 Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>