

1(25) `2009

YAKUT MEDICAL JOURNAL

ISSN 1813-1905



ЯКУТСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ЯКУТСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА
КОМПЛЕКСНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ПРОБЛЕМ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ МЕДИЦИНСКИХ НАУК

08. plans on
acute cold
Petrova A.A.,
numbers
A.,
A.A.,
N.R.,
members people
s heart
ppendicitis
s of face, jaws
, Everstova
,
tova G.E.,
eva T.M.,
provision
G.E.,
ection in
s' prevention
gical
omskaja T.J.,
va A.N.,
live and alien
nta at the
on
enagers
va T.P.,
st cancer
- Организация здравоохранения, медицинской науки и образования
Ядреева Н.И., Алексеев Д.А., Иванова М.Н.
Среднее медицинское образование в Республике Саха (Якутия): состояние и перспективы
49
Organization of public health care, medical science and education
Jadreeva N.I., Alekseev D.A., Ivanova M.N.
Secondary medical education in Republic Sakha (Yakutia): a condition and prospects
- Здоровый образ жизни. Профилактика
Горохова З.Н., Матвеева Н.П., Николаев Е.В., Кузьмина А.И., Корнилова А.Г.
52
Healthy way of life. Prophylaxis
Gorohova Z.N., Matveeva N.P., Nikolaev E.V., Kuzmina A.I., Kornilova A.G.
- Школьная тревожность учащихся сельских и городских общеобразовательных учреждений Республики Саха (Якутия)
Балкарова Е.О., Блюм Е.Э., Блюм Ю.Е.
55
School uneasiness of Republic Sakha (Yakutia) rural and city schools' pupils
Balkarova E.O., Bljum E.E., Bljum J.E.
- Влияние мышечных асимметрий тазового пояса на состояние опорно-двигательного аппарата
58
Influence of pelvic girdle muscular asymmetries on a locomotorium condition
- Гигиена, санитария, эпидемиология и медицинская экология
Чернявский В.Ф., Никифоров О.И., Репин В.Е., Кершенгольц Б.М., Софронова О.Н.
58
Hygiene, sanitary, epidemiology and medical ecology
Chernjavskij V.F., Nikiforov O.I., Repin V.E., Kershengolts B.M., Sofronova O.N.
- Эпизоотолого-эпидемиологический потенциал природно-очаговых инфекций в Якутии и его динамика в современных условиях
58
Epizootologic-epidemiological potential of nature-locus infections in Yakutia and its dynamics in modern conditions
- Актуальная тема
Устюжина Т.В., Иванова О.Н., Горохова А.В., Егоров Н.А.
62
Topical subject
Ustjuzhina T.V., Ivanova O.N., Gorokhova A.V., Egorova N.A.
- Структура этиологических факторов и резистентность основных возбудителей ИМС у детей РС (Я)
Максимова С.С., Захарова Р.Н., Кривошапкин В.Г., Эрдес Ш.
64
Structure of etiologic factors and resistance of the basic activators of urinary system infection in children of Republic Sakha (Yakutia)
Maksimova S.S., Zaharova R.N., Krivoschapkin V.G., Erdes Sh.
- Частота болей в суставах среди сельских жителей Республики Саха (Якутия)
64
Frequency of gonalgias and hip joint pains among countrymen of Republic Sakha (Yakutia)
- Обмен опытом
Геворков А.В., Давыдов Е.А., Черемкин С.Н., Ильин А.А., Коллеров М.Ю.
66
Exchange of experience
Gevorkov A.V., Davydov E.A., Cheremkin S.N., Ilin A.A., Kollerov M.J.
- Закрытие посттрепанационных дефектов черепа с применением никелидтитановых крауниофиксаторов
Мирошник В.Н.
69
Closing of post-trepanational defects of skull with application of nickelite titaniofixers
Miroshnik V.N.
- Описание случая лечения диабетической гангрены стопы методом гипербарической оксигенации у больной старческого возраста
Пальшин Г.А., Васильев С.П., Павлов Р.В.
71
The description of treatment of a diabetic gangrene foot by method of hyperbaric oxygenation in the patient of senile age
Palshin G.A., Vasilev S.P., Pavlov R.V.
- Новый подход к лечению переломов шейки лучевой кости у детей
71
The new approach to treatment of radius neck fracture in children
- Научные обзоры и лекции
Бугаева Т.Т., Иванов П.М., Алексеева М.Н.
73
Scientific reviews and lectures
Bugaeva T.T., Ivanov P.M., Alekseeva M.N.
- Роль парентеральных вирусных гепатитов в канцерогенезе гепатоклеточной карциномы
Шевырталова О.Н., Мадаева И.М., Долгих В.В., Колесникова Л.И.
75
Parenteral virus hepatitis role in hepatocellular carcinoma carcinogenesis
Shevyrtalova O.N., Madaeva I.M., Dolgih V.V., Kolesnikova L.I.
- Синдром обструктивного апноэ/гипопноэ сна и риск развития артериальной гипертонии у подростков
75
Obstructive apnea/hypopnea sleep syndrome and a risk of development of an arterial hypertension in teenagers
- Точка зрения
Игнатьев П.М., Алексеева Л.Л., Кривошапкин В.Г., Осокина И.В., Платонов Ф.А.
79
Point of view
Ignatev P.M., Alekseeva L.L., Krivoschapkin V.G., Osokina I.V., Platonc F.A.
- Проблемы поздней диагностики сахарного диабета 2 типа у якутов
79
Problems of late diagnostics of the 2nd type diabetes mellitus in the Yakut population
- Случай из практики
Филиппов А.И., Авдеев А.Л.
82
Case from practice
Filippov A.I., Avdeev A.L.
- Редкий случай эхинококкоза головного мозга с локализацией в полушарии мозжечка
Сивцев В.В.
85
A rare case of echinococcosis with localization in a cerebellum hemisphere
Sivtsev V.V.
- Врожденная слоновость наружных половых органов у детей
85
Congenital elephantiasis of external genitals in children
- Из хроники событий
85
From chronicle of events
- Страницы истории
Третьякова В.А.
89
Pages of history
Tretjakova V.A.
- Главный медик Якутской области Ф.Ф. Ресслейн в Колымском крае
Николаев В.П.
90
The main physician of the Yakut area F.F. Resseljn in Kolyma
Nikolaev V.P.
- 190 лет Среднеколымской больнице им С.И. Мицкевича
Альперович Б.И. Очерки моей жизни (отрывки из книги)
91
190th anniversary of Srednekolymsk hospital named after S.I. Mickiew
Alperovich B.I. Sketches of my life (fragments from the book)
- Память
96
Memory
In memory of the Nobel prize winner D.K. Gajdushek

раз позволяет рассматривать женский пол как один из факторов риска суставной патологии (OR=1,5). Средний возраст лиц с длительными артралгиями (>1 года) (50,23±13,69 лет) превышал средний возраст лиц без артралгий (40,87±13,48 лет). Сходные данные получены при исследованиях, проведенных в Ингушетии (59,2±17,1 против 38,2±10,8) [1]. Боли возникали уже с 18-19-летнего возраста, причем с более высокой частотой (15,9%), чем в других регионах РФ (10% в городе, 8% на селе) [6]. Далее боли наблюдались во всех возрастных группах, достигая максимума в возрасте 70-79 лет, как и по данным исследователей из г. Иваново [3], что соответствует представлению о суставной патологии как болезни пожилых людей, но наши данные оказались намного ниже, чем в г. Иваново (56,6 против 97%). Сходная максимальная частота боли (56%) была отмечена среди сельских жителей других регионов РФ [6], но уже в другой возрастной группе (51-60 лет). Наблюдавшееся в старческом возраст-

те (80-89 лет) некоторое снижение суммарной частоты болей (до 54,2%) за счет снижения у мужчин (до 25%), возможно, обусловлено малым количеством мужчин в данной группе (8 чел.). У женщин, наоборот, наблюдалось резкое её повышение (с 56,6% в возрасте 70-79 лет до 68,8% в возрасте 80-89 лет). В других сельских регионах РФ также было отмечено снижение суммарной частоты болей к 81-летнему возрасту (до 59%) [6], тогда как среди городских жителей РФ и в г. Иваново было выявлено ее нарастание до 80 и 97% соответственно [3, 6].

Заключение

Таким образом, более трети сельских жителей Республики Саха (Якутия) предъявляют жалобы на боли в коленных и/или тазобедренных суставах, что требует дальнейшего изучения в плане верификации диагноза. Наиболее часто суставная патология встречается у лиц женского пола, особенно в старших возрастных группах (70-79 лет).

А.В. Геворков, Е.А. Давыдов, С.Н. Черемкин, А.А. Ильин, М.Ю. Коллеров

ЗАКРЫТИЕ ПОСТТРЕПАНАЦИОННЫХ ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА С ПРИМЕНЕНИЕМ НИКЕЛИДТИТАНОВЫХ КРАНИОФИКСАТОРОВ

УДК 617.51 – 089.881

Ключевые слова: трепанация черепа, краниофиксатор, краниопластика.

Выбор метода фиксации свободно-костного лоскута после проведения краниотомии продолжает оставаться актуальным. В основном используются нитяные или проволочные швы, проведенные через дополнительные отверстия в трансплантате и основных костях черепа, минипластины и микро-винты, иногда клеевые композиции и

специальные фиксаторы, как, например, «Craniofix Aescular». Существование множества методик фиксации «говорит» об отсутствии надежного, дешевого и быстрого метода краниофиксации.

Нами предложен оригинальный метод фиксации свободно-костного лоскута и аллотрансплантатов после трепанации черепа с применением демпферных краниофиксаторов из никелидтитановой проволоки с термомеханической памятью формы.

Целью нашего исследования было показать, что использование оригинальных демпферных краниофиксаторов из никелидтитановой проволоки с термомеханической памятью формы значительно упрощает процедуру фиксации костного фрагмента к остальным костям черепа.

Материал и методика

Проводился анализ результатов после выполнения пластических операций на черепе у 54 пациентов, прооперированных в 2006-2008 гг.,

Литература

1. Базоркина Д.И. Суставная патология среди жителей Республики Ингушетия: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.39: защищена 14.04.06 / Д.И. Базоркина. – М., 2006. – 27 с.
2. Петрачкова Т.Н. Распространенность остеоартроза и ревматоидного артрита в популяции жителей Иркутска по данным эпидемиологического исследования / Т.Н.Петрачкова Л.В.Меньшикова // I Сибирский съезд терапевтов: тезисы докл. – Новосибирск, 2005. – С. 559-560.
3. Распространенность суставных жалоб среди населения г. Иваново / С.Е. Мягкошев [и др.] // Научно-практ. ревмат. – 2006. – №2. – С. 18-21.
4. Открытие заседания научной группы ВОЗ по ущербу при мышечно-скелетных заболеваниях // Там же. – 2001. – №1. – С. 1-5.
5. Фоломеева О.М. Ревматические заболевания у взрослого населения в Федеральных округах Российской Федерации / О.М.Фоломеева, Ш.Эрдес // Там же. – 2006. – №2. – С. 4-9.
6. Частота болей в суставах у городских и сельских жителей России (предварительные результаты) / Ш.Эрдес [и др.] // Терап. архив – 2005. – №5. – С. 65-69.

ГЕВОРКОВ Ашот Валерьевич – врач-нейрохирург Елизаветинской больницы, г. С.-Петербург. ashotgevorkov@mail.ru; ДАВЫДОВ Евгений Александрович – д.м.н., с.н.с. ФГУ РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, г. С.-Петербург. d700@mail.ru; ЧЕРЕМКИН Станислав Николаевич – врач-нейрохирург КЦ РБ№1-НЦМ. гл. внештат. нейрохирург МЗ РС (Я). slas_cher@mail.ru; ИЛЬИН Александр Анатольевич – чл.-кор. РАН, проф., засл. деятель науки РФ, руководитель инженерно-медицинского центра «МАТИ-Медтех». Ilyin@implants.ru; КОЛЛЕРОВ Михаил Юрьевич – чл.-кор. РАН, проф., засл. деятель науки РФ, зав. кафедрой МАТИ им. К.Э.Циолковского. mitom@implants.ru.

которым устанавливались краниофиксаторы усовершенствованной демпферной конструкции отечественного производства (патент № 2269953 от 14.09.2004, патентообладатель: «Ильком», авторы: Ильин А.А., Коллеров М.Ю., Давыдов Е.А.).

Краниофиксаторы изготовлены из биологически инертного материала на основе никелида титана с гетерофазной микроструктурой, которая обеспечивает заданные и стабильные характеристики эффекта памяти формы (ЭПФ), сверхупругости и сверхэластичности (СЭ).

Краниофиксаторы применяются при закрытии дефекта черепа после костно-пластических трепанаций и при выполнении первичных, первично-отсроченных и поздних краниопластик как костными трансплантатами (собственными или консервированными), так и из различных протезирующих материалов, метилметакрилатов (костного цемента) и т.п.

Рис
б – 1

К
ван
ют
до 8
Э
(мм);
(мм);
(ниж
вер
ше,
в ко
комг
одн
торь
допу
вклс

П
треп
ются
пилк
осуц
зевы
разл
позв
ное с
одно
же ис
- Вс
крыт
лють
: та к
(шири
устан
фикс
ных
консе
тью п
крае
нием
хране
не и

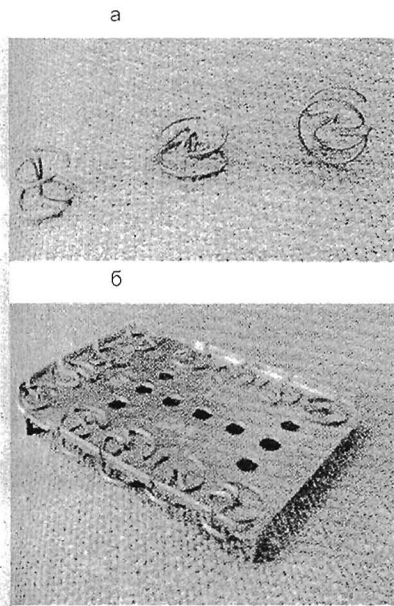


Рис.1. Краниофиксаторы: а – внешний вид, б – вид их различных типоразмеров

Краниофиксаторы усовершенствованной демпферной конструкции имеют шесть разных типоразмеров: от 3 до 8 (рис.1).

Это соответствует толщине кости (10 мм), хотя фактическое расстояние (12 мм) между замкнутым внутренним (нижним) и разомкнутым наружным (верхним) кольцами на 1,2 мм меньше, что, за счет специальных изгибов конструкции, обеспечивает эффект компрессии. Диаметр же обоих колец одинаков у всех типоразмеров. Фиксаторы предварительно стерилизуются, допустимы любые виды стерилизации, включая сухожаровые шкафы.

При плановых костнопластических трепанациях черепа чаще используются широко известные проволочные фиксаторы Djiqil'a с проводниками. Пропилы осуществляются через несколько фрезерных отверстий. Реже используются различные виды краниотомов, которые позволяют формировать трепанационное окно нужных размеров и формы из одного фрезерного отверстия (реже также из нескольких отверстий).

Во всех названных случаях, для зашивания трепанационного дефекта с целью закрепления костного фрагмента к своду черепа, бывает достаточно ширины пропила костей черепа для установки демпферных проволочных фиксаторов. При первично-отсроченных и отсроченных краниопластиках консервированной ауто- или аллотоксью проводилась типичная подготовка краев трепанационного окна с удалением рубцовой ткани. Примерялся созданный костный фрагмент, и если использовалась дополнительная

резекция кости (например, при подвижной декомпрессии), то пластика черепа консервированным трансплантатом ничем не отличалась от плановой костно-пластической операции.

В зависимости от размеров трепанационного окна было определено количество фиксаторов. Как правило, достаточно трех фиксаторов, иногда четырех. При малых размерах трепанационного дефекта допустимо использование двух фиксаторов, поскольку и в этом случае имеются четыре зоны соприкосновения свободного фрагмента кости с остальными костями свода черепа через элементы проволочных фиксаторов и фрагмент кости надежно фиксируется от боковых смещений и проваливания в полость черепа.

Специальным шаблоном (входит в комплект инструментов) или линейкой (можно и путем «примерки» фиксатора в ране) определялась толщина костей черепа на участке, где планировалось установить фиксаторы.

Подготавливалось место для заведения нижних (внутренних) колец всех фиксаторов. Для этого, при необходимости, с помощью распатора или шпателя отделяли твердую мозговую оболочку от кости только для того, чтобы завести половины нижних колец фиксаторов. Выполнялся тщательный гемостаз. После этого подбирались фиксаторы соответствующего типоразмера.

Для охлаждения фиксаторов использовался любой стерильный (до $+5^{\circ} \dots +10^{\circ} \text{C}$) раствор на 15-20 секунд. У охлажденных таким образом фиксаторов легко раздвигались верхние (наружные) полукольца. Деформированные фиксаторы устанавливали под края костного дефекта так, чтобы раздвинутые свободные концы верхних полуколец не выходили за его край. На нижние кольца фиксаторов укладывался костный алло- или ауто-трансплантат (рис.2).

Далее фиксаторы орошались подогретым (до $+40^{\circ} \dots +45^{\circ} \text{C}$) стерильным физиологическим (или иным) раствором, при этом верхние (наружные) полукольца смыкались, возвращаясь в рабочую форму, обеспечивая надежную фиксацию трансплантата.

Эти фиксаторы обладают саморегулирующейся компрессией и за счет своих пружинящих свойств позволяют смещаться костному трансплантату наружу, то есть обладают определенными демпферными свойствами. Это важно при увеличении внутричерепного давления в течение первых нескольких суток после операции.

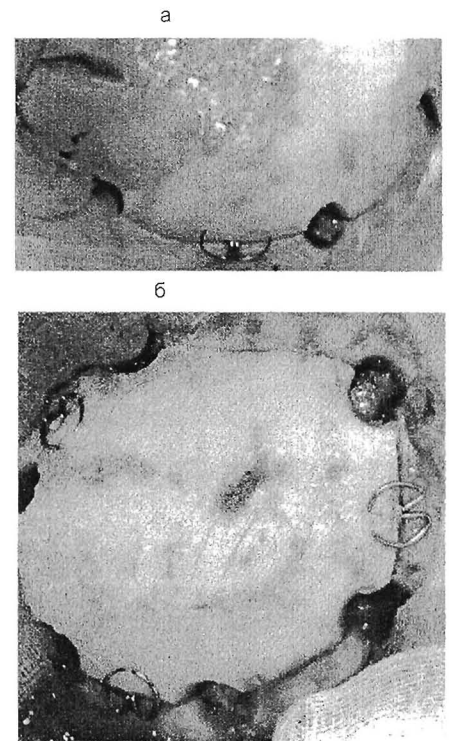


Рис.2. Краниофиксаторы: а - до применения, б - после применения теплого раствора

Замкнутое кольцо фиксатора является его нижней частью и должно располагаться с внутренней поверхности костей черепа и трансплантата, не позволяя трансплантату «проваливаться» в полость черепа. Концы проволочного фиксатора образуют разомкнутое, верхнее кольцо. Оно должно располагаться с наружной поверхности костей черепа и трансплантата, не позволяя трансплантату смещаться наружу. Между кольцами расположена проволочная поперечина, обеспечивающая компрессию между нижним и верхним кольцами и надежную фиксацию кости и трансплантата (рис.3).

Распределение больных по полу было примерно одинаковым, возраст больных колебался от 23 до 68 лет. Койко-день варьировал от 3-32 дней. Основной патологией, при которой использовались краниофиксаторы, являлась черепно-мозговая травма и ее последствия, на втором месте оказались сосудистые и онкологические заболевания. Причем стоит отметить, что постановка краниофиксаторов из никелида титана с памятью формы осуществлялась как при оперативном лечении в острый период дебюта сосудистой патологии, так и при операциях в «холодный» период. Краниопластика была как первичная, так и вторичная с использованием аутокости и аллотрансплантата. До оперативного вмешательства и до поста-

патология
етия: авто-
Д.39: защи-
М., 2006.

заненность
ита в полу-
ч эпидеми-
Тетрачкова,
эд терапев-
2005. - С.

ных жалоб
Мясоедова
2006. - №2.

ной группы
етных забо-
С. 1-5.
ческие за-
я в Феде-
дерации /
е. - 2006.

ородских и
рительные
зап. архив.

ИН,

К
М

краниофикс-
орей дем-
твенного
39953 от
ль: «Иль-
оллеров

плены из
иала на
герофаз-
зя обез-
ные ха-
и формы
эластич-

меняются
а после
ций и при
ично-от-
эпластик
и (собс-
анными).
эщих ма-
костно-

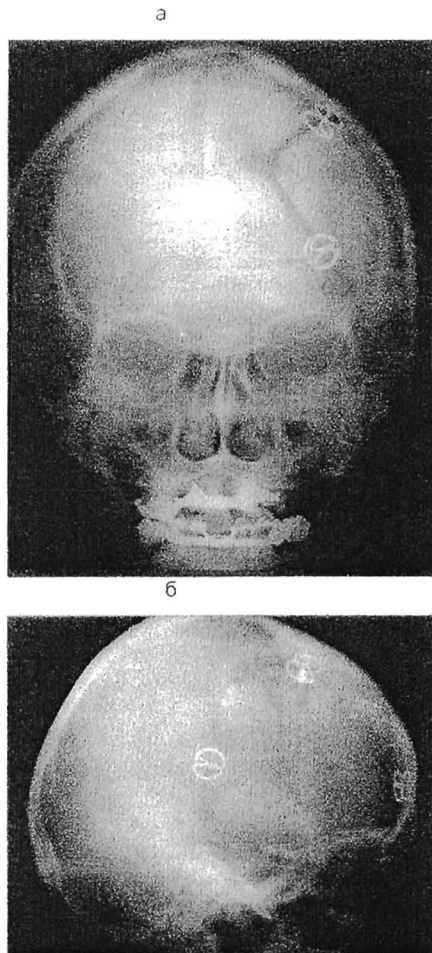


Рис.3. Рентгенография черепа после постановки краниофиксаторов: а – прямая, б – боковая проекции)

новки краниофиксаторов проводилось обследование пациентов – КТ, МРТ головного мозга, часто в сочетании с ангиографией. После проведения оперативного лечения также проводились подобные исследования. Локализацией костного дефекта являлись лобно-теменно-височная, лобно-височная, височно-теменная области, как с левой, так и с правой стороны, примерно в равных соотношениях. Наибольший поперечник костного дефекта составлял 6-10 см и более. Скорость постановки краниофиксаторов во всех случаях была меньше 10 мин, количество краниофиксаторов, используемых для постановки, – от 2 до 6 штук различного типоразмера от 3 до 8.

Клинический пример.

Пациентка П., 1979 г.р., поступила с жалобами на общую слабость, головные боли сжимающего характера с иррадиацией в глазные яблоки после grand mal.

В неврологическом статусе оглушение 1-2, нистагм при взгляде влево, ориентация частичная, дизар-

трия, элементы моторной афазии. Координаторные пробы выполняет с мимопопаданием хуже слева.

КТ головного мозга с контрастированием от 15.02.06г. – подозрение на опухоль в лобной и теменной долях слева.

Оперативное лечение от 24.02.06г.: костно-пластическая трепанация черепа в левой лобно-височной области. Субтотальное удаление объемного образования лобной и теменной доли. При гистологическом исследовании получены данные за подострую внутримозговую гематому задних отделов левой лобной доли.

Для фиксации костного лоскута были использованы 4 краниофиксатора из никелида титана разных типоразмеров. Проведены рентгенограммы черепа в послеоперационном периоде: отмечается удовлетворительное стояние краниофиксаторов. В более позднем периоде была проведена МРТ головного мозга (рис.5).

Заключение

Сплав никеля и титана (интерметаллид) – эластичный и пластичный материал, что и было использовано при разработке краниофиксаторов и определении показаний для краниопластики с использованием этих оригинальных конструкций. Во всех перечисленных выше случаях, при применении фиксаторов из никелид-титановой проволоки, используются эффекты термоэластичности, суперэластичности и саморегулирующейся компрессии – все это значительно облегчает реконструктивные операции на черепе.

Никелидтитановый сплав обладает хорошей биосовместимостью, выражающейся в полном отсутствии аллергических реакций. Он не является ферромагнетиком и не наносит вреда пациентам, практически не искажает магнитно-резонансный эффект при выполнении МРТ головного мозга, не влияет на его биоэлектрическую активность, поэтому не искажает электроэнцефалографию.

Фиксаторы из никелида титана не требуют использования уникальных сопутствующих материалов и растворов для проявления ЭПФ и СЭ (достаточно стерильных охлажденных до +5...+10°C или подогретых до +49...+45°C традиционных растворов фурациллина или изотонического хлористого натрия). Не требуется особого инвентаря для операционной установки, не нужны специальные методы стерилизации и особые условия хранения. Для использования кранио-

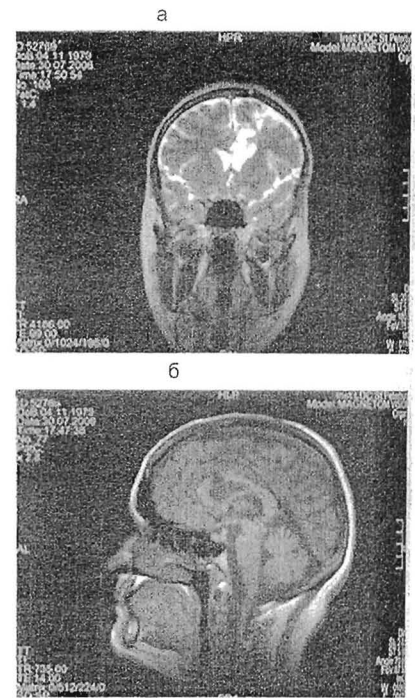


Рис.4. МРТ головного мозга в позднем послеоперационном периоде: а – прямая, б – боковая проекции

фиксаторов на практике не требуют также специального обучения нейрохирурга, нужны только стандартные навыки и его желание. Достоверно доказано, что применение этого вида краниофиксаторов экономит время, сокращая время операции по сравнению с другими методиками остеосинтеза трансплантатов.

В проведенном нами исследовании мы нашли подтверждение выше указанных характеристик – это простота, удобство и быстрота на таком важном для каждого нейрохирурга этапе оперативного вмешательства как закрытие костного дефекта, подтвержденную фиксированную экспозицию времени, а также несомненную важность того факта, что ни в одном случае после операции мы не отметили гнойного осложнения, нестабильности трансплантата или каких-либо других субъективных жалоб пациента.

Также заслуживает внимания, что при применении данной методики доступно обследование пациента с проведением не только рутинного рентгенологического обследования черепа в 2 проекциях, но и РКТ, а также МРТ, что не опасно вызвать смещение краниофиксаторов и создания значительных помех. Данное обстоятельство является чрезвычайно важным, поскольку не ограничивает нейрохирурга в отдельных спорных моментах послеоперационного лечения, когда необходима сопоставление и сочетание ценной оценки РКТ- и МРТ-диагностики.

Таким образом, речь идет о приемном, удобном, надежном и дешевом методе фиксации ауто-аллотрансплантатов.

Стоит отметить и выявленные нами преимущества этих краниофиксаторов перед абсолютно жесткой фиксацией при применении традиционных методов (фиксация стальной проволокой, завсановой нитью и др.). Применение жестких краниофиксаторов может играть негативную роль при развитии послеоперационного отека головного мозга. Краниофиксаторы из никелида

титана благодаря своим эластическим свойствам способствуют компенсации внутричерепного давления. Кроме того, стоит упомянуть о таких преимуществах, как невысокая стоимость и доступность приобретения (отечественный производитель) по сравнению со свойствами, ценой и методикой постановки краниофиксаторов «CRANIOFIX®» фирмы «Aescular».

Литература

1. Коновалов А.Н. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме / А.Н. Конова-

лов, Л.Б. Лихтерман, А.А. Потапов. - М.: «Антидор», 1998. - Т.1.

2. Щедренок В.В. Черепно-мозговая травма, эпилепсия и организационные технологии / В.В. Щедренок, С.Л. Яцук, О.В. Могучая. - СПб., 2006.

3. Гайдар Б.В.. Практическая нейрохирургия / Б.В. Гайдар. - СПб.: Изд-во «Гиппократ», 2002.

4. KEN R. Cranial bone fixation: review of the literature and description of a new procedure / R. KEN [ET AL]. // J. Neurosurg. - 2003. - 99. - P 484-488.

В.Н. Мирошник ОПИСАНИЕ СЛУЧАЯ ЛЕЧЕНИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ГАНГРЕНЫ СТОПЫ МЕТОДОМ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ У БОЛЬНОЙ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

ИДК 616.379-008.64-002.4(571.56)

Ключевые слова: сахарный диабет, диабетическая стопа, гипербарическая оксигенация, барокамера.

Диабет - это хроническая болезнь, поражающая все органы и системы организма, особенно нервы и кровеносные сосуды. При диабете поражаются артерии всех органов и калибров. Микроангиопатия наблюдается у 100% больных сахарным диабетом (СД), у 80% из них имеются гнойно-некротические осложнения. Через 15-20 лет после манифестации СД у 50% больных отмечается окклюзия магистральных артерий, приводящая к развитию гангоны. Летальность у больных пожилого и старческого возраста при гнойно-некротических осложнениях и гангрене конечностей при СД достигает 20% [4]. Поэтому очень важно найти метод лечения таких больных, отвечающий требованиям безопасности, доступности и экономичности.

Действие гипербарического кислорода на организм у больных СД

Существует целый ряд механизмов реализации лечебного эффекта гипербарической оксигенации (ГБО) в комплексном лечении сахарного диабета. С.Н. Ефуни и соавторы [3] условно делят прямое действие гипербарического кислорода на компрессионное (связанное с гипербарией), антигипоксическое (частичное или полное восстановление сниженного напряжения кислорода в тканях) и гипероксическое (повышение тканевого pO_2 по срав-

нению с его нормальным уровнем). Кроме того, избыточная оксигенация рефлекторным путем через различные рецепторные образования может трансформировать нейрогуморальную регуляцию жизненных процессов, стимулируя или ингибируя метаболическую активность клеток. Хорошо известно бактериостатическое (реже бактерицидное) действие ГБО на микрофлору в ране. Кроме того, ГБО нарушает процессы жизнедеятельности микробов и снижает их резистентность к антибактериальной терапии. Это особенно относится к анаэробной флоре. Также отмечено положительное влияние ГБО на состояние свертывающей системы крови в плане снижения концентрации фибриногена и повышения фибринолитической активности. Один часовой сеанс ГБО уменьшает уровень сахара в крови на 2 ммоль/л. ГБО является универсальным патогенетическим методом ликвидации всех форм гипоксии при декомпенсации сахарного диабета.

Сведения по использованию ГБО в лечении диабетической стопы во многом противоречивы. Так, Воробьев К.П. [1] утверждает, что СД 2-го типа, наличие диабетических язв и старческий возраст являются факторами, при которых ухудшаются механизмы вегетативной регуляции и повышается вероятность патологических эффектов ГБО. Анциферов М.Б с соавторами [5] не рекомендуют ГБО для лечения больных сахарным диабетом с ише-

мией нижних конечностей, считая недоказанной эффективность данной методики. Однако имеется множество разрозненных сообщений об эффективном использовании ГБО. Так, по данным исследований зарубежных авторов [6-8], на фоне ГБО выявлено снижение частоты высоких ампутаций, увеличение частоты эпителизации язв, снижение выраженности инфекционных осложнений.

В изученной нами литературе не найдено применение и анализ длительных курсов гипербарического кислорода в низких режимах изопрекции для лечения диабетической гангрены, а также данных о ее регрессии. Согласно современным европейским стандартам клинического использования ГБО [2] при лечении диабетической стопы применяются в основном жесткие режимы - 1,5 ати (атмосфера избыточная) 30-60 мин изопрекции, не более 10-15 сеансов. При этом отмечается лишь некоторое улучшение. Мы предлагаем несколько другое решение данной проблемы. Приведем описание случая лечения диабетической стопы у больной старческого возраста.

Больная К., 74 лет, поступила в хирургическое отделение Алданской центральной районной больницы с диагнозом: сахарный диабет второго типа тяжелого течения, диабетическая стопа, влажная гангрена, хронический остеомиелит плюсневых костей с наличием секвестров и свищей. Жалобы