

операции на роговице показаны преимущественно в случаях выраженной анизометропии. По-видимому, их можно использовать и при низкой остроте зрения в очках, не связанной с поражением сетчатки, при невозможности пользоваться контактными стеклами. Вряд ли, однако, есть основания для чрезмерной осторожности при решении вопроса об укреплении склеры. Описано несколько видов таких операций. Их эффективность проверена уже на достаточно большом материале, а риск операционных осложнений незначителен.

Поступила 20 ноября 1973 г.

## ОБЗОРЫ

УДК 616.714.1—089:874

### О МЕТОДАХ КРАНИОПЛАСТИКИ

Доц. Л. И. Никошин

*Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии (зав.— проф. Ф. Ш. Ша-  
рафисламов) и кафедра патологической анатомии (зав.— доц. Н. А. Ибрагимова)  
Казанского ГИДУВа им. В. И. Ленина*

Ранения черепа и мозга занимают видное место среди травм военного и мирного времени. По данным отдельных авторов, 45% травм мирного времени падает на черепно-мозговые повреждения, из которых около 76% составляют переломы костей свода черепа [4, 15]. В Великую Отечественную войну 1941—1945 гг. 5% всех ранений составили ранения черепа и мозга, и из них в 45% имели место переломы костей свода черепа.

При слабой остеобластической способности костей свода черепа остающиеся костные дефекты самостоятельно не закрываются и у 43—60% пострадавших служат причиной тяжелых болезненных расстройств в виде так называемого трепанационного синдрома [6, 20 и др.]. Последний снимается только операцией пластической закрытия дефекта.

К наиболее ранним способам пластики, получившим в свое время признание, следует отнести предложенный в 1890 г. Мюллером способ закрытия дефектов черепа лоскутом, выкроенным вместе с надкостницей из наружной пластинки черепной кости.

Несмотря на различные модификации, лоскутные способы пластики в силу присутствующих им недостатков не нашли широкого применения.

Большее распространение получила пластика свободно взятой костью из отдаленного участка тела или от другого человека и даже от животного, а также с использованием различных материалов органического и неорганического происхождения. Применяемая при этом методика довольно разнообразна. В одних случаях трансплантат или протез (при аллопластике) большего, чем дефект, размера укладывают поверх дефекта и фиксируют швами к надкостнице, апоневрозу или к краям костного отверстия [5, 7, 8, 11 и др.]. Иногда фиксацию пересаженного материала производят лишь при больших дефектах кости [14, 28].

Подобной методикой М. Р. Вебера предусматривает увеличение эпидуральной щели и тем самым избежание повышения внутричерепного давления. К удобствам такого расположения трансплантата относят и отсутствие необходимости в точной подгонке его к дефекту, а также усиление фиброзной капсулы за счет развивающегося рубца, заполняющего пространство под имплантатом.

Другие добиваются точного соответствия размеров дефекта и трансплантата, производя с этой целью тщательную подгонку последнего по величине и форме к дефекту с последующей фиксацией швами, проведенными через специально проделанные отверстия [6, 18 и др.]. При этом отдельные хирурги обходятся без дополнительной фиксации трансплантата швами или же, в зависимости от случая, используют оба приведенных метода, укладывая трансплантат поверх дефекта или подгоняя и вставляя в дефект точно подогнанный трансплантат или имплантат.

С целью достижения более плотного контакта и лучших косметических результатов, а также для большей иммобилизации протеза некоторые хирурги производят довольно сложную обработку краев с приданием им различного вида скосов, куда укладывают соответствующим образом подготовленный трансплантат с фиксацией швами через заранее проделанные отверстия [1, 3, 9, 10, 28, 30 и др.]. На необходимость фиксации швами протеза указывают и Е. Г. Лубенский, Ю. В. Зотов.

При аллопластике дефектов черепа более точной подгонки имплантата к дефекту ряд авторов добивается путем полимеризации протеза непосредственно в дефекте с последующей фиксацией швами к краям отверстия [6, 16, 22]. А. Н. Соломин, А. Д. Белявский с этой же целью смазывают края протеза стиракрилом с дополнительной фиксацией швами.

Довольно оригинальную фиксацию имплантата прорастанием соединительной ткани в предварительно проделанные отверстия предложил С. Ф. Федоров, а В. П. Экшаров для этого применяет заклепки из стиракрила.

Учитывая, что плохое прилегание и подвижность трансплантатов часто ведут к сравнительно быстрой перестройке и рассасыванию, К. Г. Аносова применяет клей «костеопласт», предложенный в 1955 г. для склеивания костей.

Для фиксации имплантатов пользуются и клеем диакрином, приклеивая им пластинки из полиметилметакрилата к краям костного дефекта [23 и др.].

Имеются предложения закрывать дефекты черепа с помощью шелковых нитей, накладывая их вдоль и поперек костного отверстия по его краю и укрепляя апоневроз с расчетом на последующее прорастание соединительной тканью.

Отдельные хирурги помещают протез или эластическую пластинку в эпидуральное пространство под края дефекта, не опасаясь повышения внутричерепного давления [13, 25 и др.]. Однако они подчеркивают исключительную важность надежной фиксации и плотного прилегания трансплантата к краям дефекта.

Практикуется и пластика костной щепенкой, опилками кости [17, 20, 24, 27]. Метод заключается в заполнении дефекта черепа костной щепенкой или опилками кости в расчете на последующую регенерацию кости. При нем не происходит непосредственного плотного закрытия дефекта, оно достигается в процессе регенерации. Метод требует обязательной целостности твердой мозговой оболочки. Значительного клинического применения он пока не получил.

Для описанных способов пластики характерна недостаточно прочная фиксация пересаженного материала. Так, по данным Л. Н. Эртевциана, полная неподвижность пересаженного материала наступает только через 1,5 месяца. Это обуславливает недостаточный плотный контакт трансплантата с воспринимающим ложем, и связь их довольно долгое время осуществляется посредством соединительной ткани. При этом нередки случаи неудач (рассасывание и отторжение трансплантата) [6].

Значительный интерес представляет получивший популярность в травматологической и ортопедической практике при пластике трубчатых костей метод компрессионного остеосинтеза. Этот метод начинает привлекать внимание и при пластике дефектов костей черепа. Экспериментальные разработки данного метода при краниопластике с использованием различных материалов и в разные сроки дали обнадеживающие результаты [21].

На основании изложенного можно заключить, что в отношении применяющихся в настоящее время методов пластики дефектов черепа мнения разнообразны, порой противоречивы, отсутствуют единые установки. Это, по словам Е. И. Бабиченко и Л. Я. Лившиц, дезориентирует хирургов и мешает широкому внедрению краниопластики в общехирургическую практику.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Айдаров А. А. Вопросы пластики в черепно-мозг. хирургии. Казань, 1959.— 2. Аносова К. Г. Вестн. хир., 1962, 8.— 3. Арсени К., Маркович Н. и Пьетрару Н. Хирургия, 1959, 5.— 4. Арутюнов А. Н. и Миронovich Н. И. Вopr. нейрохир., 1967, 1.— 5. Бабиченко Е. И. и Лившиц Л. Я. Хирургия, 1965, 2.— 6. Балабанов А. Р. Первичная пластика дефектов черепа. Медицина, М., 1966.— 7. Бусарев В. Е., Костандян Л. И. Тр. Казанского НИИТО, т. XI, 1965.— 8. Вебера М. Р. Врач. дело, 1927, 20.— 9. Волобуев Ю. М., Рустамов И. А. Воен. мед. ж., 1971, 1.— 10. Гойхман В. А. Нов. хир. арх., 1957, 2.— 11. Голованов В. Д. и Ткачева М. Е. Тр. научн. сесс. ин-та им. Н. В. Склифосовского. М., 1963.— 12. Головин Г. В. Вестн. хир., 1958, 8.— 13. Дралюк Н. С. Вopr. нейрохир., 1962, 6.— 14. Дьяконова И. Н. Там же, 1951, 4.— 15. Зограбян С. Г. Черепно-мозговая травма. Медицина, М., 1965.— 16. Иванов В. И., Позэ В. Б., Ручкин Б. Ф., Тарушка И. Ю. Вopr. нейрохир., 1962, 6.— 17. Канторова В. И. ДАН СССР, 1968, 179, 4.— 18. Лейбзон Н. Д., Имамалиев А. С., Вяльцев В. В. Хирургия, 1967, 7.— 19. Лубенский Е. Г., Зотов Ю. В. В кн.: Хирургия ц. н. с. Под ред. В. М. Угрюмова, 1969.— 20. Матвеева А. И. Замещение дефектов черепа регенерированной костью. М., 1962.— 21. Николшин Л. И. Казанский мед. ж., 1972, 3; В кн.: Травма груди. Новое в хирургии. Пермь, 1972.— 22. Новолодский Л. П. и Цыганков И. С. Здравоохр. Белоруссии, 1967, 11.— 23. Орлов В. К. Материалы конф. молодых нейрохирургов. Киев, 1966.— 24. Полежаев Л. В. Тр. I съезда хирургов Российской Федерации. 1959.— 25. Рачков Б. М., Катаев С. И., Титов В. В. Докл. межобл. конф. нейрохир., невропат., травмат. и психиатр. Иваново, 1966.— 26. Соломин А. Н., Беляевский А. Д. Вopr. нейрохир., 1964, 6.— 27. Студитский А. Н. Экспериментальная хирургия мышц. Медгиз, М., 1959.— 28. Танасков М. М. Воен. мед. ж., 1963, 5.— 29. Тихонов Э. С. Вестн. хир., 1967, 3.— 30. Тяжжун Н. Ф. Там же, 1960, 6.— 31. Федоров С. Ф. Госпит. дело, 1945, 7—8.— 32. Экшаров В. П. Конф. нейрохирургов. Горький, 1967.— 33. Эртевциан Л. Н. Сов. мед., 1951, 2.

Поступила 26 февраля 1973 г.