

Таблица 3

Предлагаемые анатомические ориентиры в зависимости от хирургических доступов

Table 3

## Suggested anatomical landmarks depending on the surgical approach

Доступ	Горизонтальный полукружный канал	Внутренняя сонная артерия	Луковица яремной вены	Fossa jugularis	Внутренний слуховой проход
Ретрофациальный	+	+	+		
Инфратемпоральный		+	+		+
Транскохлеарный		+		+	+

стаза лицевой нерв отграничивали аутофасцией, послеоперационную полость облитерировали аутожиром с передней брюшной стенки. Слуховой проход ушивали по типу «слепого мешка».

Для предотвращения или минимизации случаев травмирования жизненно важных структур височной кости, при различных хирургических доступах с навигационной ассистенцией, мы использовали соответствующие анатомические ориентиры. При ретрофациальном доступе ориентирами служили: горизонтальный полукружный канал, стенка сонной артерии и луковица яремной вены. При инфратемпоральном доступе ориентирами являлись стенка сонной артерии, луковица яремной вены и внутренний слуховой проход. Для транскохлеарного доступа в качестве ориентиров использовали стенку сонной артерии, яремную ямку и внутренний слуховой проход (табл. 3).

### Результаты исследования

При проведении оперативного вмешательства с использованием электромагнитной навигационной системы интраоперационно производились идентификация всех жизненно важных структур с помощью инструмента, подключенного к системе навигации, и сопоставление полученных изображений на экране с данными КТ. Полное совпадение данных получено у пациентов при идентификации полукружных каналов, области сигмовидного синуса, луковицы яремной вены, канала сонной артерии (вертикальной и горизонтальной частей), области окна улитки и преддверия. Точно определить (с помощью навигационной системы) границы, разделяющие мастоидальную, антральную и тимпанальную части височной кости от средней черепной ямки, не всегда удавалось ввиду обширности этой области. У 12 пациентов (24%) с дефектом в области «крыши» антрума и верхней стенки барабанной полости дефект был визуализирован микроскопически с учетом данных предоперационного КТ-исследования. Определение позиции сигмовидного синуса у 4 пациентов (8%), луковицы яремной вены у 6 (12%), а также канала внутренней сон-

ной артерии (вертикальная и горизонтальная части) у 9 (18%) больных, предварительно с помощью навигационной системы, позволило избежать травмы их обнаженных стенок (вследствие основного патологического процесса). У 10 (20%) пациентов с фистулой лабиринта, в случаях локализации дефекта в области латерального полукружного канала (7 пациентов) фистулу определяли визуально, и навигация в данном случае не влияла на ход операции. В случаях наличия дефекта в области верхнего полукружного канала (3 пациента) с помощью навигационной системы определялась позиция канала его взаимоотношения с лабиринтным сегментом лицевого нерва и с «крышей» барабанной полости, что способствовало идентификации канала, а также закрытию его дефекта без травматизации близлежащих структур. Точная идентификация с помощью навигационной системы канала лицевого нерва в мастоидальном, тимпанальном и лабиринтном сегментах у 15 (30%) больных позволила предупредить его травмирование, определить участки поражения нерва с безопасным удалением патологических тканей вокруг и непосредственно с самого ствола нерва. В случаях разрушения костной стенки улитки у 9 пациентов (18%), а также костных разрушений в области гипотимпанума у 8 пациентов (16%) навигационная система обеспечила элиминацию патологического процесса с возможностью определения безопасной дистанции от жизненно важных структур, лежащих к этим областям (внутренний слуховой проход, луковица яремной вены, вертикальная часть сонной артерии).

### Заключение

Использование электромагнитной навигационной системы при хирургическом лечении пациентов с патологией височной кости позволяет с высокой точностью ориентироваться в операционной ране, даже при наличии измененной анатомии вследствие патологического процесса (новообразований височной кости, лицевого нерва, и холестеатомы пирамиды) или в результате проведенных ранее операций. Применение на-