

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЕ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Р.А. Часнойть  
4 декабря 2008 г.  
Регистрационный № 101-1008

**ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД  
К ИНТРАТЕКАЛЬНОМУ ВВЕДЕНИЮ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ  
ПРЕПАРАТОВ У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ  
С МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТАМИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: УО «Витебский государственный  
медицинский университет»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. А.Н. Косинец, К.М. Кубраков, А.В. Акуленок

Витебск 2008

Дифференцированный подход к интратекальному введению антибактериальных препаратов позволяет уменьшить частоту летальных исходов у нейрохирургических больных с послеоперационными и посттравматическими менингоэнцефалитами при тяжелых черепно-мозговых, спинномозговых травмах и заболеваниях головного мозга.

Способ прост, доступен и показан для стационаров районных, областных и республиканских больниц, оказывающих помощь больным нейрохирургического профиля.

### **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ПРЕПАРАТОВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

Для применения метода необходимо наличие персонального компьютера с операционной системой Microsoft<sup>®</sup>, USA, Windows<sup>®</sup> (95, 98, XP), набор реагентов для определения общего анализа крови, количественного и качественного состава цереброспинальной жидкости, электрокардиограф, игла для спинномозговой пункции, 0,25% раствор новокаина, одноразовый шприц, спирт, вата.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Послеоперационный и посттравматический гнойный менингоэнцефалит у нейрохирургических больных.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Противопоказанием является угроза развития дислокационного синдрома, аллергические реакции на антимикробные препараты, пролежни или воспалительные изменения кожи в области крестца и поясницы, коматозное состояние больного с нарушением витальных функций.

### **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПОСОБА**

Проводят клинико-лабораторное обследование нейрохирургического больного с менингоэнцефалитом. Исследуют наличие либо отсутствие ушиба головного мозга тяжелой степени (на основании клинической картины, данных компьютерной томографии), ишемической болезни сердца (на основании данных ЭКГ, анализа медицинской документации). Проводят количественное и качественное исследование цереброспинальной жидкости, общего анализа крови. В ликворе определяют количество белка, относительное содержание нейтрофилов и лимфоцитов; в периферической крови – содержание лейкоцитов, относительное содержание палочкоядерных нейтрофилов, лимфоцитов, скорость оседания эритроцитов.

С помощью компьютерной программы «ИНТРАТЕК» рассчитывают вероятность развития летального исхода (Y).

При показателе в анализах, превышающем пороговое значение (уровень лейкоцитов в периферической крови  $\geq 9,3 \times 10^9/\text{л}$ ; относительное содержание палочкоядерных нейтрофилов в крови  $\geq 7\%$ ; относительное количество лимфоцитов в крови  $\leq 19\%$ ; повышение скорости оседания эритроцитов  $\geq 40$  мм/ч; уровень белка в ликворе  $\geq 3,77$  г/л; относительное количество нейтрофилов в ликворе  $\geq 75\%$ ; относительное количество лимфоцитов в ликворе  $\leq 26\%$ ), при наличии тяжелой черепно-мозговой травмы, ишемической болезни сердца данный показатель в компьютерной программе учитывают как «1», при меньшем уровне количественных показателей и отсутствии тяжелой черепно-мозговой травмы и ишемической болезни сердца — как «0».

Полученное значение вероятности развития летального исхода (Y) более 0,6 соответствует наиболее тяжелой категории больных с высоким риском неблагоприятного исхода. Для их лечения применяют антибактериальные препараты посредством интратекального и внутривенного путей введения. Дополнительно назначают иммунокорректирующую, инфузионно-трансфузионную, сосудорегулирующую терапию.

Из антимикробных препаратов интратекально применяют диоксидин в дозе 5–7 мл/сут, гентамицин 10–15 мг/сут, амикацин 10–15 мг/сут, цефепим 100–200 мг/сут, ванкомицин 5–10 мг/сут.

Длительность интратекального введения антибактериальных препаратов зависит от величины интегрального показателя вероятности развития летального исхода (Y). В процессе терапии осуществляется динамический контроль показателей, входящих в разработанную компьютерную программу «ИНТРАТЕК».

При значениях менее 0,6 используют только внутривенное введение антибактериальных препаратов, инфузионно-трансфузионную, сосудорегулирующую терапию.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

При развитии аллергических реакций необходимо прекратить интратекальное введение антибактериальных препаратов и назначить больному десенсибилизирующую терапию, при необходимости — гормональные препараты (дексаметазон).

Осложнением интратекального введения антибиотиков является токсическое действие препарата на центральную нервную систему с развитием судорожных припадков. Лечение судорожного состояния заключается в выведении ликвора и назначении противосудорожных препаратов.

Во избежание этого осложнения необходимо использовать только неэпилептогенные антимикробные препараты, которые рекомендованы для интратекального введения.