

УДК 616.832.9-008.8-071(075)

ББК 56.12я73

К651

Рецензенты:

профессор кафедры онкологии факультета повышения  
квалификации врачей НижГМА, д.м.н. А.В. Алясова;  
главный врач клиники ФБУН ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной,  
к.м.н., врач высшей категории Н.В. Неумоина

Рекомендовано ЦМС НижГМА (протокол № 7 от 23.05.2016 г.)

Конторщикова, К.Н.

К651      Общеклиническое исследование спинномозговой жидкости  
(ликвора): учебное пособие / К.Н. Конторщикова, Л.В. Бояринова,  
Л.Д. Андосова. — Н. Новгород: Издательство Нижегородской  
государственной медицинской академии, 2017. — 100 с.  
ISBN 978-5-7032-1190-8

Учебное пособие написано в соответствии с действующей программой курса Института непрерывного медицинского образования ФГБОУ ВО НижГМА Минздрава России для врачей клинической лабораторной диагностики и соответствует учебному плану. Подробно освещены физико-химические свойства, методы и способы взятия и хранения биологического материала. На современном уровне, в доступной форме описаны лабораторные технологии общеклинического исследования ликвора. Представлены дифференциально-диагностические особенности исследования спинномозговой жидкости при заболеваниях. Дана клиническая интерпретация и диагностическая значимость лабораторных методов.

Предназначено для врачей клинической лабораторной диагностики.

**УДК 616.832.9-008.8-071(075)**

**ББК 56.12я73**

© К.Н. Конторщикова, Л.В. Бояринова, Л.Д. Андосова, 2017

© ФГБОУ ВО НижГМА Минздрава России, 2017

ISBN 978-5-7032-1190-8

Введение.....	5
Исторические аспекты ликворологии.....	7
Анатомия и физиология ликворной системы.....	10
Правила получения и доставки ликвора.....	15
Этапы клинико-лабораторного исследования ликвора.....	18
Макроскопическое исследование.....	21
Физико-химические свойства ликвора.....	21
Прозрачность.....	21
Относительная плотность.....	22
рН.....	22
Запах.....	23
Цвет.....	23
Фибриновая (фибринозная) пленка.....	32
Унифицированные методы химического исследования ликвора... 35	
Унифицированный метод определения белка с сульфосалициловой кислотой и сульфатам натрия.....	35
Пирогалловый метод определения содержания белка в СМЖ.....	39
Унифицированный метод определения глобулинов высаливанием (реакция Нонне-Апельта).....	40
Унифицированный метод определения глобулинов осаждением карболовой кислотой (реакция Панди).....	41
Реакция Фридмана-Ференца.....	42
Гликоархия.....	43
Кетонархия.....	45
Нитриты.....	46
Биохимическое исследование ликвора.....	48
Исследование метаболитов СМЖ.....	48
Исследование активности ферментов СМЖ.....	49
Исследование липидов СМЖ.....	53
Исследование электролитов СМЖ.....	53
Микроскопическое исследование ликвора.....	56

Унифицированный метод подсчета количества форменных элементов.....	57
Дифференциация клеточных элементов в окрашенных препаратах.....	64
Морфология клеточных элементов.....	65
Синдромы ликвора.....	73
Изменения ликвора при патологии ЦНС.....	75
Менингиты.....	75
Гнойные менингиты.....	76
Туберкулезный менингит.....	78
Серозный менингит.....	79
Энцефалиты и энцефаломиелиты.....	80
Эпидемический энцефалит.....	80
Летаргический энцефалит.....	80
Полиомиелит.....	81
Абсцесс мозга.....	81
Нарушения мозгового кровообращения.....	82
Геморрагический инсульт (кровоизлияния в мозг).....	82
Ишемический инсульт (мозговой инфаркт).....	85
Закрытая черепно-мозговая травма..... /	87
Сифилис нервной системы.....	89
Ранние формы нейросифилиса.....	89
Поздние формы нейросифилиса.....	90
Заключение.....	94
Список рекомендуемой литературы.....	96
Тестовые задания.....	97
Ответы к тестовым заданиям.....	99

В период бурного развития фундаментальных дисциплин и информационных технологий особенно ярко перемены проявляются в лабораторной диагностике. Несмотря на развитие новых методов в лабораторной медицине, общеклинические исследования, основанные на технике микроскопии и аналитике, являются массовыми скрининговыми анализами и по-прежнему востребованы. В последнее время они автоматизируются, предлагаются программы для оценки лабораторных исследований. Однако интерпретация результатов общеклинических анализов нередко вызывает затруднения, особенно при применении современных технологий.

Для своевременной диагностики вида поражения центральной нервной системы важное, порой решающее, значение имеют результаты исследования ликвора — биологической жидкости, циркулирующей в желудочках головного мозга, ликворопроводящих путях и субарахноидальном пространстве головного и спинного мозга. Ликвор (спинномозговая жидкость) предохраняет головной мозг от механических воздействий, обеспечивает поддержание внутричерепного давления, интрацеребральный транспорт веществ, удаление из центральной нервной системы (ЦНС) продуктов метаболизма, в том числе лактата и углекислого газа, участвует в развитии компенсаторно-защитных механизмов при ее патологии.