

# ТЕХНИКА ЛЮМБАЛЬНОЙ ПУНКЦИИ



□ описана Квинке около 100 лет тому назад.

□ *Анализ ликвора позволяет:*

- ✓ выявить заболевания,
- ✓ установить точный диагноз
- ✓ назначить эффективное лечение.



## ЛЮМБАЛЬНАЯ ПУНКЦИЯ

- процедура, при которой извлекается спинномозговая жидкость с помощью специальной иглы.
- **Жидкость (ликвор)** используется для исследования на предмет содержания глюкозы, определенных клеток, белков и других компонентов.



## ПОКАЗАНИЯ

- ✓ При менингите, определяется внутричерепное давление, объем клеток нейтрофилов, наличие бактерий (гемофильных палочек, менингококка, пневмококка).
- ✓ При инсульте, дифференцирует и выявляет характер его возникновения.
- ✓ При рассеянном склерозе, исследуется ликвор на предмет наличия антител (повышенный иммуноглобулиновый индекс)
- ✓ При туберкулезе, определения в ликворе объема сахара, нейтрофилов, лимфоцитов.
- ✓ При сифилисе
- ✓ При гидроцефалии, диагностика давления ликвора в тканях мозга.
- ✓ При кровоизлиянии субарахноидального характера, исследует ликвор на предмет интенсивности насыщения кровью.
- ✓ При гриппе
- ✓ При других заболеваниях



## НАЗНАЧАЕТСЯ:

- ✓ при подозрении на разные формы нейроинфекции;
- ✓ при наличии онкологических нарушений в мозге;
- ✓ с целью диагностики гемобластозов на предмет появления кровяных бластных клеток, повышения уровня белка;
- ✓ для диагностического исследования нормотензивной гидроцефалии;
- ✓ с целью исследований нарушений ликвородинамики.



## ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ПРИ:

- ✓ внутричерепной гематоме;
- ✓ посттравматическом абсцессе головного мозга;
- ✓ ущемлении ствола мозга;
- ✓ травматическом шоке;
- ✓ обильной кровопотере;
- ✓ отеке головного мозга;
- ✓ внутричерепной гипертензии;
- ✓ объемном образовании головного мозга;
- ✓ имеющих инфекционных (гнойных) процессах в области поясницы;
- ✓ наличии обширного повреждения мягких спинных тканей;
- ✓ пролежнях пояснично-крестцовой зоны;
- ✓ осевой дислокации головного мозга;
- ✓ окклюзионной форме гидроцефалии диатезе геморрагической формы;
- ✓ патологии спинного (мозгового) каналов, сопровождающиеся нарушением ликвороциркуляции;
- ✓ подкожных инфекциях и их наличие в эпидуральном пространстве;
- ✓ травмах головного мозга.
- ✓ обострение остеохондроза



## ОСЛОЖНЕНИЯ

- ✓ Постпункционный синдром.
- ✓ Геморрагические осложнения.
- ✓ Тератогенный фактор.
- ✓ Непосредственная травма.
- ✓ Осложнения ликвородинамические.
- ✓ Изменение ликворного состава.
  - ▢ *Среди незначительных*— тошнота, рвотные приступы, головокружение.
  - ▢ Неправильное осуществление люмбальной пункции вызывает *миелит, радикулит, арахноид.*



## АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ

### □ Медсестра:

- ✓ подготавливает набор для спинномозговой пункции (стерильная вата, йодный раствор 3-процентный, 0.5—процентный раствор новокаина, специальная игла, спирт, перчатки стерильные, пробирки);
- ✓ осуществляет подготовку пациента к процедуре; оказывает помощь врачу в процессе проведения манипуляций;
- ✓ осуществляет необходимый уход за пациентом по окончании процедуры.



## НЕОБХОДИМО:

- ✓ больного разметить в определенное сидячее положение;
- ✓ определить место пункции,
- ✓ обработать близлежащую область с помощью спиртового раствора;
- ✓ провести кожную анестезию;
- ✓ провести спинномозговую пункцию;
- ✓ снять мандрен, поставив его в стерильную пробирку;
- ✓ собрать установленное количество ликвора для исследования;
- ✓ в иглу вставить мандрен, иглу аккуратно извлечь;
- ✓ обработать участок прокола;
- ✓ наложить повязку.

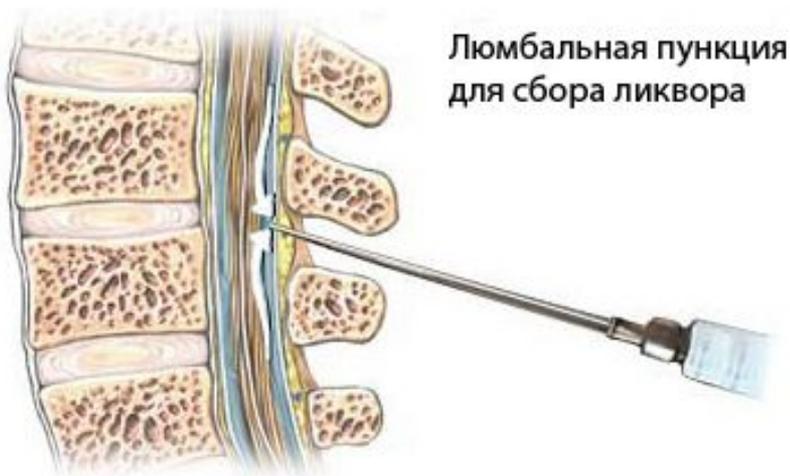


## ТЕХНИКА ПРОВЕДЕНИЯ

- в сидячем состоянии, пациента нагибают вперед либо размещают в положение «на боку», при котором колени согнуты к животу.
- **Зона пункции**- 3-4 или 4-5 позвонки поясницы.  
*Близлежащая область* обрабатывается 3-ех процентным йодом и 70-ти процентным этиловым спиртом (от центра — к периферии).
- В качестве анестезии - новокаин(достаточно 5-6 мл). .
- Между отростками остистыми, придерживаясь средней линии, вводится игла «Бира» с небольшим уклоном. Игла должна попасть в подпаутинную область (ощущается провал иглы на глубине 5-6 см).
- Когда извлекается мандер, ликвор должен истекать, что подтверждает правильность осуществления процедуры.



- необходимо собрать - 120 мл ликвора.
- Продолжительность процедуры - около получаса.



## ПРОБА КВЕКЕНШТЕДТА

- Предварительно производят люмбальную пункцию, к пункционной игле присоединяют манометр и измеряют ликворное давление.
- охватывают II и I пальцами правой и левой руки нижнюю часть шеи и сдавливают шейные вены в течение 5 с (не дольше 10 с).
- высота столба жидкости в манометрической трубке повышается примерно в 2—3 раза по сравнению с начальной.



## ПРОБА ПУССЕПА.

- Голову больного пригибают к груди, что приводит к частичному сдавливанию шейных вен и увеличению напряжения мозговых оболочек.
- небольшое увеличение ликворного давления, примерно на 30—50 мм вод. ст.
- Возвращение головы в исходное положение сопровождается снижением высоты столба жидкости в трубке до прежнего уровня
- проверяют проходимость субарахноидального пространства.



## ПРОБА СТУККЕЯ

- На уровне пупка кулаком или ладонью надавливают на живот в течение 20—25 с.
- ликворное давление в субарахноидальном пространстве спинного мозга повышается и уровень жидкости в манометре несколько поднимается (примерно в 1,5 раза)



## УХОД ЗА БОЛЬНЫМ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ МАНИПУЛЯЦИИ

- ✓ прописывается постельный режим на протяжении течение суток (иногда до 3-ех дней).
- ✓ необходимо придать горизонтальное положение пациенту и оставить лежать на животе;
- ✓ требуется создать условия покоя,
- ✓ предоставить обильное питье (не холодное);
- ✓ ввести внутривенно плазмозаменители (при необходимости).



## РЕЗУЛЬТАТЫ

- **Цель**— получение спинномозговой жидкости и ее последующего исследования.
- **Цвет:**
- ✓ **Кровяной:** процессы геморрагического характера (начальная стадия субарахноидального кровоизлияния).
- ✓ **Желтоватый** (гематомы хронические, карциноматоз мозговых оболочек, блокада ликворной циркуляции в субарахноидальной области).
- ✓ **Серовато–зеленый:** опухоли головного мозга;
- ✓ **Прозрачный** -норма.



## ИЗМЕРЯЕТСЯ

- ✓ давление ликвора;
- ✓ производится оценка жидкости макроскопическим способом;
- ✓ определяется объем белка, сахара;
- ✓ исследуются клеточные морфологии.



## НОРМА:

- Цвет спинномозговой жидкости: прозрачный
- Содержание белка: 150 – 450 мг/л
- Объем глюкозы: от 60% в крови
- Атипичные клетки: нет
- Лейкоциты: до 5 мм<sup>3</sup>
- Нейтрофилы: нет
- Эритроциты: нет
- Норма ликворного давления – 150-200 вод. ст. 1.5 – 1.9 кПа.



- может стать неоценимой заслугой в диагностике опасных для организма заболеваний и инфекций.

