

Статистическую обработку результатов осуществляли с использованием программы STATISTICA 10. Медианой (Me), верхней и нижней квартилями представлены величины, не имеющие приблизительно нормальное распределение. Для принятия решения о виде распределения применялся критерий Шапиро – Уилка. Уровень значимости принят 5%. При сравнении зависимых групп с ненормальным распределением значений использовался непараметрический метод – критерий Вилкоксона.

Результаты исследования и их обсуждение

Тяжесть состояния пациентов в КГ по шкале APACHE II при поступлении составила 14,2 (12;17) балла, а при переводе – 7 (7;9) баллов ($p=0,005$ Вилкоксона). В опытной группе наблюдается более выраженное снижение с 16,5 (11;21) при поступлении до 4 (4;5) баллов при переводе ($p=0,003$ Вилкоксона). Также в ОГ достоверно снижается ЛИИ с 10,3 (6,6;15,3) до 2,0 (1;4,2) ($p=0,002$ Вилкоксона). В КГ при поступлении ЛИИ – 9,7 (5;26,2), а при переводе – 4,9 (3,9;13,3) ($p=0,046$ Вилкоксона).

При поступлении у пациентов с сепсисом в опытной и контрольной группе концентрация индола составила 5,6 (3,5;8,6) ммоль/л и 4,9 (3,3;8,1) ммоль/л соответственно. После проведения гемосорбции с помощью антипротеиназного сорбента «Гемопротеазосорб» наблюдается достоверное снижение уровня индола в крови до 3,2 (1,3; 4,6) ($p=0,005$ Вилкоксона). В КГ уровень индола в плазме статистически достоверно не снизился 3,9 (3,1;6,1) ($p=0,075$ Вилкоксона). Продолжительность лечения в отделении реанимации в группе с использованием гемосорбции была достоверно ниже на 3 суток в сравнении с контрольной группой.

Заключение

Концентрация индола взаимосвязана с клинико-лабораторными данными и тяжестью состояния пациентов.

Применение гемосорбции элиминирует из кровотока индол, позволяя тем самым предотвратить дальнейшее прогрессирование СПОН и уменьшить прибывание пациентов в отделение реанимации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Gut-origin sepsis in the critically ill patient: pathophysiology and treatment / S. F. Assimakopoulos [et al.] // Infection. – 2018. – Vol. 46. – P. 751–760.
2. Интестинальный белок, связывающий жирные кислоты, как перспективный маркер проницаемости тонкой кишки / А. А. Звягин [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2020. – № 6. – С. 29–33.
3. Clinical significance on serum intestinal fatty acid binding protein and D-lactic acid levels in early intestinal injury of patients with sepsis / X. Zhang [et al.] // Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xu. – 2019. – Vol. 31, № 5. – P. 45–50.

УДК 617.57-089.5-031.83

А. М. Лисакович, В. А. Предко

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

ПРИМЕНЕНИЕ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ В ХИРУРГИИ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Введение

Регионарная анестезия по сравнению с общей анестезией имеет ряд преимуществ: вызывает длительную послеоперационную анальгезию, имеет меньше побочных эффектов и сопровождается большей удовлетворенностью пациентов.

Одним из наиболее часто используемых доступов при вмешательствах на верхней конечности является надключичный доступ. При надключичном доступе поиск нервных стволов и сплетения возможен 3 способами: методом «парестезии», с использованием нейростимулятора, под контролем ультразвука [1].

Цель

Сравнить эффективность надключичной блокады под УЗИ-наведением и методом парестезий.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось в УЗ «Гродненская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Гродно. В исследование вошло 97 пациентов, которым выполнялось анестезиологическое пособие с использованием надключичной блокады.

Пациентов случайным способом рандомизировали на 2 группы по 48 и 49 человек соответственно в зависимости от используемой техники выполнения блокады. Пациенты в группах не различались достоверно по полу, возрасту. В первой группе введение местного анестетика контролировали с помощью ультразвука. Во второй группе надключичную блокаду выполняли «вслепую» методом Куленкампа. В исследовании сравнивали успешность блокады и необходимость дополнительного введения анальгетиков, время его выполнения и количество уколов иглы при выполнении манипуляции, также регистрировали осложнения.

Для ультразвуковой визуализации использовали аппарат «Самсунг» с линейным датчиком, введение иглы проводили методом *in plane*. Сплетение определяли в надключичной области исходя из анатомических ориентиров: подключичная артерия, плевра, 1-е ребро. Всем пациентам вводилось 20 мл 0,5% бупивакаина.

Статистический анализ проводили с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 10.

Результаты исследования и их обсуждение

При проведении анестезиологического обеспечения у 4 пациентов из 97 пришлось перейти от регионарной анестезии к общему наркозу из-за неразвившейся блокады. Адекватный блок в первой группе отмечен у 48 пациентов, во второй группе у 45.

Потраченное время на выполнение процедуры достоверно меньше при использовании УЗИ, чем при применении метода «парестезии» ($p=0,01$). В первой группе пациентов для проведения анестезии врачу понадобилось в среднем 4 [2,5–6] минут, а во второй 10 [8–14] минут.

Также у 48 пациентов благодаря визуализации с помощью ультразвука количество уколов было ограничено одним, что не приносило существенного дискомфорта пациентам. При использовании метода «парестезии» среднестатистическое количество уколов доходило до 4 [2–7], что статистически достоверно больше ($p=0,04$).

При проведении регионарной анестезии «вслепую» без использования ультразвука у 2% возникло осложнение – пневмоторакс. Непреднамеренная пункция подключичной артерии была произведена в 7% случаях. Данные осложнения не привели к значимым изменениям в состоянии пациентов. Под контролем УЗИ в первой группе данных осложнений не было.

Полученные результаты исследования указывают на то, что использование ультразвукового контроля при проведении блокады плечевого сплетения надключичным доступом позволяет увеличить частоту успешной регионарной анестезии, а также сократить время выполнения манипуляции и количество уколов иглы при поиске сплетения, снизить частоту осложнений.

Заключение

Контроль УЗИ позволяет сократить время выполнения манипуляции и количество уколов иглы, что уменьшает дискомфорт пациента при проведении анестезии, а также снижает риск развития осложнений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Загреков, В. И. Выбор техники блокады плечевого сплетения при операциях на верхних конечностях / В. И. Загреков // Регионарная анестезия и лечение острой боли. – Т. II. 3. – 2008. – С. 49–57.

УДК 378.6.016:617

А. А. Литвин, В. В. Берещенко, В. С. Иванов, С. Е. Тихманович, А. Маналагама

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЙ ГРАФ ЗНАНИЙ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПРЕПОДАВАНИИ ХИРУРГИИ

Введение

В медицине с каждым днем накапливается все больше информации, и важно иметь эффективные инструменты для ее хранения, структурирования и анализа [1]. Одним из перспективных подходов к решению этой проблемы является использование Knowledge Graph – Графа Знаний (ГЗ) – технологии, позволяющей создать особую графовую (семантическую, смысловую, контекстную) модель знаний, отражающую связи между различными сущностями и концепциями [2].

Актуальность разработки ГЗ обусловлена отсутствием единой структурированной системы хранения и представления медицинских знаний, что затрудняет доступ к качественной информации и усложняет процесс принятия важных медицинских решений [3]. Разработка и внедрение ГЗ в преподавании в медицине позволит создать единую пользовательскую среду, где информация о медицинских понятиях, их взаимосвязях и динамике изменений будет представлена в удобной и понятной форме [3].

Проект по созданию платформы, основанной на технологии блокчейн и ГЗ, получивший название Децентрализованного Графа Знаний (ДГЗ) – Decentralized Knowledge Graph, представляет собой перспективное решение для объединения медицинских данных и знаний в единую систему [3]. Блокчейн обеспечивает безопасное и прозрачное хранение информации, а также гарантирует целостность данных. Граф знаний в свою очередь позволяет структурировать многочисленные медицинские данные с использованием искусственного интеллекта [3]. Особо остро проблема анализа Big Data и использования их в учебном процессе стоит в медицине и в частности – хирургии.

Цель

Разработка ДГЗ для улучшения систематизации данных, знаний в области медицины и использования его для преподавания хирургии на кафедре хирургических болезней № 3 УО «Гомельский государственный медицинский университет».

Материал и методы исследования

Мы использовали платформу Sub.ai, приложение, созданное на блокчейне Bostrom. Sub.ai позволяет пользователям создавать «киберссылки», выполнять поиск по графу, ранжировать результаты с использованием алгоритмов релевантности, а также обмени-