

для первого периода тестирования составляла 200 мс, для второго – 100 мс и для третьего – 50 мс. Степень случайности в движении курсора для первого периода тестирования составляла 100, для второго – 1000 и для третьего – 10000 условных единиц, то есть в каждом периоде возрастала на порядок.

Перед началом тестирования все обследуемые были подробно проинструктированы о предстоящем задании и в течение 10 мин тренировались в его выполнении (от 3–5 раз до получения стабильного результата). При тестировании продолжительность слежения составляла 9 мин, что является достаточным для адаптации обследуемого к выполняемому заданию.

Результативность сенсомоторного слежения оценивалась по среднему значению расстояния между движущимися по экрану монитора объектом и курсором манипулятора ("мышь"), с помощью которого осуществлялось слежение. В каждый период тестирования программой производилась запись всех значений расстояний между движущимся объектом и курсором манипулятора – данное расстояние измерялось на каждый такт движения объекта в миллиметрах. Программой также рассчитывались средние значения этого параметра для каждого периода и усредненная оценка всего тестирования в целом.

Применение компьютерных технологий позволило создавать модели различных видов операторской деятельности с учетом ее составляющих.

ОЦЕНКА ЭЛЕКТРОАКУПНКТУРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ЖЕЛУДОЧНОМ И КИШЕЧНОМ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

А.В. Черных, В.А. Болотских, Н.В. Якушева

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко

Проблема лечения больных с желудочным и кишечным кровотечениями по-прежнему достаточно актуальна. Одним из перспективных диагностических методов при данной патологии является электроакупунктура, которая доказала свою высокую информативность при обнаружении и лечении различных заболеваний.

Целью исследования явилось экспериментальное изучение возможности применения электроакупунктурной диагностики для обнаружения желудочного и кишечного кровотечений.

Экспериментальная часть работы проводилась на кроликах породы шиншилла массой 3–4 кг с помощью прибора для электроакупунктурной диагностики "Пересвет". Первоначально производилась оценка состояния биологически активных точек на ухе кролика по стандартной методике. Измерения выполнялись после лапаротомии, воспроизведения и остановки желудочного и кишечного кровотечений. В клинической части исследований у больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, осложненной кровотечением, проведена оценка

состояния адаптационных возможностей организма с использованием электроакупунктурной диагностики по Фоллю.

Полученные результаты экспериментальных исследований указывают на выраженные изменения показателей в акупунктурных точках меридианов сердца и почек и подтверждают взаимосвязь этих со степенью выраженности желудочного кровотечения. Анализ показателей биологически активных точек при кишечном кровотечении позволил обнаружить достоверные изменения показателей биологически активных точек сердца и селезенки. Кроме того, обнаружены достоверные изменения этих показателей при остановке кишечного кровотечения.

Выяснено также, что метод электроакупунктурной диагностики позволяет провести косвенную оценку размера язвенного дефекта и степени кровопотери.

Таким образом, результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что данный метод позволяет неинвазивно осуществлять динамический контроль за состоянием адаптационных возможностей организма при желудочно-кишечных язвенных кровотечениях и соответственно может быть использован для диагностики этого заболевания, наличия и локализации желудочного и кишечного кровотечений.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА "ФУРАМАГ" В ЛЕЧЕНИИ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

Н.Ф. Шапошникова

Волгоградский государственный медицинский университет

Инфекция мочевой системы (ИМС) – воспалительный процесс в мочевой системе без специального указания на локализацию (мочевые пути или почечная паренхима) и определение его характера. Самым распространенным уточненным вариантом ИМС является пиелонефрит. В течение многих десятилетий в этиологии пиелонефрита и других вариантов ИМС в большинстве случаев преобладают грамотрицательные микроорганизмы.

Основной задачей при лечении детей, больных ИМС, является ликвидация или уменьшение микробно-воспалительного процесса в почечной ткани и мочевыводящих путях. Выбор конкретного антимикробного препарата должен основываться:

- на высокой чувствительности возбудителя к данному препарату;
- способности препарата быстро проникать в пораженные органы и создавать там терапевтически эффективные концентрации;
- наименьшей токсичности препарата;
- отсутствии противопоказаний к назначению данного препарата конкретному пациенту (особое значение имеют возрастные ограничения).

Таковыми свойствами обладают препараты – производные нитрофурана, особенно современный пре-

парат из этой группы – "Фурамаг".

Традиционные уросептики потеряли выраженную эффективность в связи с выросшей резистентностью к ним бактериальной флоры. Появление препарата "Фурамаг" во многом позволило решить проблему уросептической терапии ИМС, в том числе пиелонефрита. Фурамаг обладает широким спектром антибактериального действия. Препарат активен по отношению к грамм-отрицательным и грамм-положительным микроорганизмам.

Целью настоящей работы явилось изучение эффективности фурамага у детей с пиелонефритом, для чего оценивалась динамика клинических симптомов и лабораторных критериев, наличие побочных эффектов.

В исследование были включены 39 больных в возрасте от 5 до 18 лет. Все пациенты имели хронический пиелонефрит с давностью заболевания от 2 до 9 лет, рецидивирующее течение заболевания с количеством рецидивов от 2 до 6 в течение года. Заболевание развивалось на фоне обструкции врожденного происхождения, а также на фоне нейрогенных дисфункций мочевого пузыря. Все дети имели положительный высеv *E.coli* в диагностическом титре 100 000 и выше.

Препарат "Фурамаг" применялся в дозе 5 мг/кг в сутки в 2-3 приема. Длительность курса составила 10 дней. Фурамаг применялся в качестве монотерапии. Положительный эффект получен у всех 39 больных, на фоне лечения отмечалась положительная динамика клинических проявлений, уменьшилась интоксикация, купировались дизурические явления и болевой синдром. У 37 (94,8%) из 39 больных санировался мочевой осадок и получен отрицательный высеv. Все дети хорошо перенесли прием фурамага. Не отмечено ни одного случая, потребовавшего отмены препарата.

В катамнезе эта группа больных не получала уросептическую терапию, и 32 (82%) из 39 больных сохранили клиническую и лабораторную ремиссию процесса.

Таким образом, применение фурамага в терапии пиелонефрита у детей разных возрастных групп позволяет добиться быстрой и стойкой ремиссии. Побочных эффектов и случаев отмены препарата отмечено не было. Использование препарата фурамаг можно рекомендовать в лечении пиелонефрита у детей.

ИССЛЕДОВАНИЯ ОПТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ МЕСТА ПЕРЕЛОМА КОСТЕЙ КИСТИ КАК МЕТОД ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ СРОКОВ ФИКСАЦИИ В АППАРАТАХ ДЛЯ НАРУЖНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА

К.В. Шевченко, Н.В. Островский, О.В. Бейдик

Саратовский государственный медицинский университет

В настоящее время решение о сроках фиксации в аппарате, для наружного остеосинтеза врач принимает основываясь на усредненных данных о сроках

консолидации того или иного перелома, визуальной оценки рентгенологической картины и исходя из собственного опыта. Это может приводить к несвоевременному демонтажу АВФ, нередко имеют место случаи несращения переломов и даже возникновения ложных суставов либо развития контрактур. При всей несомненной важности субъективных критериев сегодня существуют возможности для получения объективных данных о степени консолидации, используя компьютерные и цифровые методы исследования.

Материалы и методы: для определения качества остеосинтеза и сроков фиксации в аппарате мы использовали цифровой метод исследования оптической плотности костной ткани, принципы которого были разработаны А.Б. Слободским (2003 г.). Для измерения оптической плотности участков рентгенограммы можно использовать функцию Histogram известной программы обработки фотоизображений "Adobe Photoshop". Функция Histogram для выделенного участка изображения строит гистограмму – график зависимости количества пикселей определенной яркости от величины этой яркости. Кроме того, эта функция вычисляет среднюю оптическую плотность участка, среднеквадратичное отклонение и другие параметры. Мы использовали параметр среднего значения для описания оптической плотности различных участков изображения.

Результаты: мы провели исследование оптической плотности (ООП) оцифрованных рентгенограмм у 56 пациентов с переломами трубчатых костей кисти, которые были прооперированы по предлагаемой нами методике. ООП до начала лечения составила $0,56 \pm 0,066$, через 20 суток – $0,731 \pm 0,065$, через 45 суток – $0,86 \pm 0,068$, на момент демонтажа – $0,98 \pm 0,019$.

Таким образом, если выразить процесс консолидации в процентном отношении, то на 20-е сутки консолидация достигала $40 \pm 10,7\%$; на 45-е сутки – $71 \pm 16,1\%$. На момент демонтажа аппарата, который производили на 52–65-е сутки, консолидация достигала $95,45 \pm 4,3\%$.

Выводы:

1) исследование оптической плотности зоны перелома на оцифрованном изображении рентгенограммы позволяет объективизировать процесс лечения и точно контролировать процесс консолидации перелома на любом этапе лечения;

2) исследование оптической плотности зоны перелома коротких трубчатых костей кисти показало, что применение хирургического лечения переломов костей кисти с помощью аппаратов внешней фиксации позволяет добиться 95%-й консолидации фрагментов в сроки от 45,4 до 64,8 суток.