

ные расстройства (13 человек — 46,4 %).

ЛИТЕРАТУРА

1. Качков, И. А. Глиальные опухоли головного мозга: классификация, иммунопатогенез и иммуногенодиагностика / И. А. Качков // Вест. РАМН. — 2005. — № 6. — С. 36–40.
2. Сташук, Г. А. Сопоставление размеров глиобластомы и окружающего ее отека при МРТ головного мозга / Г. А. Сташук, А. С. Балканов // Вестн. рентгенологии и радиологии. — 2006. — № 3. — С. 19–23.
3. Фадеев, Б. П. Хирургические аспекты лечения глиальных и метастатических опухолей головного мозга / Б. П. Фадеев // Вестн. хир. — 2004. — № 2. — С. 14–16.

УДК 616.62-003.7-08:615.012.8

НОВЫЙ ФИЗИЧЕСКИЙ МЕТОД, ПРИМЕНЯЕМЫЙ ДЛЯ СРАВНЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Русак И. М., Сергиенко И. М.

Научный руководитель: к.х.н., доцент В. А. Филиппова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Мочекаменная болезнь — это процесс образования камней в почках, мочевом пузыре или мочеточнике. Образование камней связано с уменьшением объема мочи или с увеличением экскреции камнеобразующих компонентов: кальция, оксалатов, уратов, ксантина и фосфатов. 75–85 % мочевых камней содержат кальций. Приблизительно половина кальциевых камней являются смесью оксалатов и фосфатов кальция. Около $\frac{3}{8}$ от общего числа кальциевых камней состоят только из $\text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$. Оставшаяся $\frac{1}{8}$ часть камней состоит из фосфатов кальция (апатитов). 5–10 % камней состоят из мочевой кислоты. Они являются маленькими и гладкими.

С точки зрения коллоидной химии, мочекаменная болезнь является результатом нарушения коллоидной стабильности дисперсий кальциевых солей в моче. Препараты стабилизируют дисперсии оксалатов, фосфатов и уратов кальция в биологических жидкостях человека, предотвращая, тем самым, их коагуляцию.

Целью исследования явилось создание нового физического метода, позволяющего определять эффективность лекарственных препаратов, применяемых в клинической практике для лечения мочекаменной болезни и предупреждения образования камней. Эксперименты проводились *in vitro*. Предложенная модель является упрощенной моделью процессов, протекающих *in vivo*. Полученные результаты позволяют количественно характеризовать эффективность препаратов, применяемых для лечения мочекаменной болезни.

Материалы и методы

Исследуемые препараты можно разделить на группы: (а) α -аминокислоты (метионин), (б) витамины А, Е, С (антиоксикапс), (в) препараты растительного происхождения (пролит и цистон) и аллопуринол.

Мы добавляли дневные терапевтические дозы препаратов к коллоидным растворам, приготовленным ультразвуковым диспергированием мочевых камней, и изучали динамику их коагуляции под воздействием электролита (Na_2HPO_4). Мы следили за процессом коагуляции путем фотометрического измерения степени помутнения коллоидного раствора, вызванного добавлением небольших порций электролита.

Обсуждение полученных данных

Коэффициент помутнения можно рассматривать как параметр, характеризующий скорость седиментации фосфатов, уратов и оксалатов кальция. Кинетические кривые коагуляции представлены на рисунке 1.

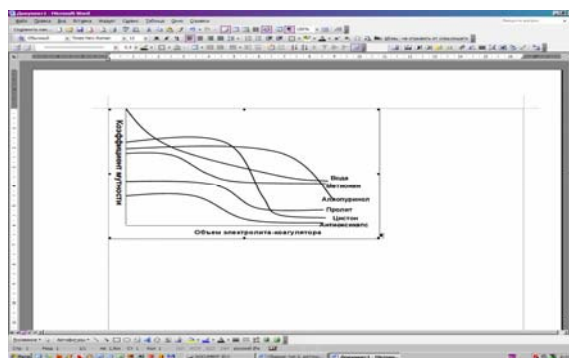


Рисунок 1 — Кинетические кривые коагуляции

Представив графическую зависимость коэффициента помутнения от количества добавленного электролита, мы получили возможность определять пороги коагуляции коагулятора и константы скорости явной коагуляции. Оба определяемых параметра (таблица 1) являются критериями коллоидной стабильности растворов, служащих упрощенной моделью биологических жидкостей (крови и мочи). Чем больше порог коагуляции и меньше константа скорости коагуляции, тем выше коллоидная устойчивость золь и меньше угроза осаждения мочевых камней.

Таблица 1 — Физические параметры коллоидной стабильности

N	Препарат	Дневная доза, мг	Порог коагуляции ммол /л	Константа скорости мин ⁻¹
1	—	—	0.333	70.0
2	Метионин	—	0.666	30.0
3	Пролит	600	1.00	30.0
4	Антиоксикапс	446	1.00	28.0
5	Цистон	110	1.20	40.0
6	Аллопуринол	200	1.67	40.0

Полученные данные выявили:

Все исследуемые препараты повышали порог коагуляции электролита-коагулятора, увеличивая, тем самым, коллоидную стабильность дисперсий кальциевых солей в модельных растворах. Например, если порог коагуляции нестабилизированного золь составлял 0,33 ммол/л, то в растворах, содержащих вышеназванные медикаменты, он повышался до 0,67–1,67 ммол/л.

В присутствии аллопуринола порог коагуляции приобретал максимально высокое значения (1,67 ммол/л), что свидетельствовало о высокой эффективности данного препарата в предупреждении мочекаменной болезни. Эффективность метионина оказалась менее высокой ($\gamma = 0,67$ ммол/л), однако, даже он в два раза увеличивал стабильность кальциевых дисперсий.

Константы скорости коагуляции (мин⁻¹) кальциевых дисперсий уменьшались в следующем ряду: аллопуринол и цистон — 40; пролит и метионин — 30; антиоксикапс — 28. Для сравнения, константа скорости коагуляции золь, не содержащего лекарственных препаратов, составила 55 мин⁻¹. Таким образом, лекарственные средства, применяемые для лечения мочекаменной болезни, уменьшают скорость образования мочевых камней.

Выявлена взаимосвязь между порогом коагуляции электролита-коагулятора и константой скорости коагуляции мочевых камней: препараты, повышающие порог коагуляции, одновременно понижают скорость образования камней из модельных растворов. Таким образом, изученные препараты оказались высоко эффективными в предупреждении мочекаменной болезни.

Выводы

Разработан новый физический метод, позволяющий сравнивать эффективность

применения лекарственных препаратов, используемых в медицине для лечения мочекаменной болезни. Фотометрическое определение степени мутности коллоидных растворов после их коагуляции позволило рассчитать физические параметры, характеризующие способность препаратов предупреждать образование мочевых камней.

ЛИТЕРАТУРА

1. European Journal of Medical Research. — 2009. — С. 6–7.

УДК 616.36-008.5-08

ЭНТЕРОСОРБЦИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОБТУРАЦИОННОЙ ЖЕЛТУХОЙ

Рустамов М. И., Мамедов А. Н., Бобоеров Ф. Н.

Научный руководитель: зав. каф., доцент З. И. Муртазаев

**Учреждение образования
«Самаркандский медицинский институт»
г. Самарканд, Узбекистан**

Введение

Клинические исследования показывают эффективность хирургического лечения у больных обтурационной желтухой в сочетании с различными методами детоксикации. Однако до настоящего времени не конкретизированы показания к их применению и недостаточно четко определена эффективность сорбционных методов детоксикации на различных этапах хирургического лечения (В. С. Земсков и соавт. 1988; И. И. Шиманко и соавт. 1990).

Материалы и методы

У 53 больных основной группы с обтурационной желтухой и функциональной недостаточностью печени мы применяли интракорпоральную сорбционную детоксикацию методом энтеросорбции. Энтеросорбция проведена только в дооперационном периоде 4 больным, в до- и послеоперационном периодах — 17, только в послеоперационном периоде — 32 пациентам, в том числе 11 пациентам в дооперационном периоде проведена также активная детоксикация организма плазмаферезом. У 18 больных энтеросорбция осуществлялась на фоне функциональной недостаточности печени легкой степени, у 30 среднем степени.

Результаты и их обсуждение

В послеоперационном периоде энтеросорбция проводилась 12 больным в течение 2–3 суток, 6 — 4–5 суток и 3 больным — 6–8 суток.

В качестве сорбентов для интракорпоральной детоксикации использовали энтеросорбенты на основе поливинилпирролидона – энтеросорб и энтеродез. Препараты назначали по 5 граммов 3–4 раза в сутки. Почти во всех наблюдениях при приеме препаратов в течение 5–8 дней в дозе от 75 до 120 граммов на курс лечения у больных клинически отмечалось положительная динамика. Эффективность энтеросорбции в до- и послеоперационном периодах оценивали по характеру динамики клинических симптомов заболевания и результатом биохимических исследований. По нашим данным, явления холемической интоксикации, проявляющиеся тошнотой, рвотой, повышением температуры тела, желтухой, нарушениями гемодинамики и другими симптомами, к концу 3 суток после энтеросорбции уменьшилось у 75 % больных. Купирование и исчезновение наиболее тяжелых в прогностическом отношении симптомов интоксикации (тахикардия, рвота, нарушение гемодинамики) на 5–7 сутки отметили у 55 % больных. Восстановле-