

**Витебский государственный медицинский университет
Белорусский государственный медицинский университет**

**Применение препарата «Реамберин»
в комплексной терапии
распространенного
гнойного перитонита**

**к.м.н. В.А. Косинец,
д.м.н. профессор М.Г. Сачек,
д.м.н., профессор Г.Г. Кондратенко**

2010

Ф.И.О. авторов:

Косинец Владимир Александрович, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры госпитальной хирургии Витебского государственного медицинского университета;

Сачек Михаил Григорьевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии Витебского государственного медицинского университета;

Кондратенко Геннадий Георгиевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий 1-ой кафедрой хирургических болезней Белорусского государственного медицинского университета.

Адрес для переписки:

Косинец Владимир Александрович

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет»

Республика Беларусь, г. Витебск, пр-т Фрунзе, 27.

Тел: 8 0212 22 60 72 (служебный)

Тел: + 375 296 24 20 76 (мобильный)

E-mail: vkosinets@yandex.ru

В.А. Косинец, М.Г. Сачек, Г.Г. Кондратенко. Применение препарата «реамберин» в комплексной терапии распространенного гнойного перитонита

Резюме

Проведено рандомизированное исследование комплексного лечения 138 больных с токсической стадией распространенного гнойного перитонита. Установлено, что при развитии гнойного воспаления брюшины значительно снижается электрическая активность тонкой кишки, происходит нарушение процессов свободнорадикального окисления. Применение препарата «Реамберин» в комплексном лечении больных распространенным перитонитом способствует восстановлению моторно-эвакуаторной функции тонкой кишки к 3-им суткам послеоперационного периода, эффективной коррекции дисбаланса в системе свободнорадикального окисления. Включение препарата «Реамберин» в комплексную терапию гнойного перитонита позволило снизить летальность с 16,49 до 9,76%.

Ключевые слова:

распространенный гнойный перитонит, парез, электрическая активность, кишечник, свободнорадикальное окисление, реамберин.

Summary

Randomized studies of combined treatment of 138 patients with toxic phase of general peritonitis were accomplished. We demonstrated a significant decrease in electric activity of the intestine and alteration of free-radical processes in patients with generalized purulent peritonitis. Administration of «Reamberin» which contains succinic acid promoted restoration of the intestine's peristalsis to the 3rd day of postoperative period and effective correction of imbalance in free-radical processes system. Usage of «Reamberin» in combined treatment of general peritonitis let lethality to be diminished from 16,49 to 9,76%.

Keywords:

acute peritonitis, paresis, electric activity, intestine, free-radical oxidation, reamberin

Распространенный гнойный перитонит является одним из наиболее грозных осложнений в абдоминальной хирургии. Свидетельством этому служит сохраняющаяся высокая летальность, которая, по оценкам разных авторов, составляет от 14 до 83% [5, 8, 16, 18]. Ведущая роль в развитии и прогрессировании распространенного гнойного перитонита принадлежит энтеральной недостаточности, являющейся ключевым фактором эндогенной интоксикации, септических осложнений и полиорганной недостаточности - основных причин неблагоприятных исходов при лечении рассматриваемого патологического процесса [2, 3, 5, 8].

Возможной предпосылкой для восстановления функциональной активности кишечника является применение средств, способствующих нормализации внутриклеточного метаболизма, в частности, процессов биологического окисления. В связи с этим большой интерес представляет изучение свойств янтарной кислоты – промежуточного соединения цикла Кребса и субстрата второго комплекса дыхательной цепи митохондрий. В условиях интоксикации и гипоксии окисление янтарной кислоты остается одним из немногих источников для синтеза АТФ [4, 9, 14].

Основным биологически активным компонентом лекарственного средства «Реамберин» является янтарная кислота [4]. Ранее сообщалось о выраженном дезинтоксикационном эффекте, положительном влиянии на гемодинамику и биохимические показатели крови препарата «Реамберин» при лечении больных гнойным перитонитом [1, 17, 19]. Однако с целью восстановления моторной функции кишечника и устранения энтеральной недостаточности при распространенном гнойном перитоните препараты, содержащие янтарную кислоту, не применялись.

Материал и методы исследования

Проведен анализ лечения 138 больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, осложненными распространенным гнойным перитонитом (токсическая стадия) [15]. Все обследованные были разделены на две группы. Контрольная группа - 97 пациентов, комплексное лечение которых проводилось по общепринятой схеме: промывание брюшной полости антисептиками; декомпрессия желудочно-кишечного тракта; дренирование брюшной полости; антибактериальная терапия с учетом воздействия на микрофлору; инфузионно-трансфузионная терапия, стимуляция моторики кишечника с помощью метоклопрамида, убретида, гипертонической клизмы. Основная группа – 41 больной, в комплексное лечение которых был включен реамберин. Препарат вводился внутривенно капельно 400-800 мл в сутки в зависимости от степени тяжести заболевания со скоростью не более 90 кап./мин. Инфузионную терапию начинали сразу после завершения оперативного вмешательства в условиях реанимации. Курс лечения составлял 5

дней. В контрольной группе в качестве плацебо вводился физиологический раствор NaCl 0,9% в том же объеме. За норму были приняты показатели здоровых добровольцев-доноров (n=20).

Формирование контрольной и основной групп проводилось методом слепой рандомизации. Для оценки тяжести течения заболевания у больных определялся Мангеймский перитонеальный индекс [20]. Средний балл в контрольной группе составил $24,75 \pm 4,38$, в основной – $24,10 \pm 3,99$ ($p=0,41$). Двигательную активность различных отделов тонкой кишки исследовали методом периферической компьютерной электроэнтерографии с помощью гастроэнтеромонитора «Гастроскан-ГЭМ» (НПО "Исток", Россия) [11]. Состояние свободнорадикальных процессов в сыворотке крови исследовали методом индуцированной биохемиллюминесценции. Регистрировали максимальную интенсивность свечения (I_{max} , мВ), пропорциональную уровню перекисного окисления липидов (ПОЛ), светосумму (S , мВ•сек) свечения, обратно пропорциональную антиоксидантной активности (АОА) и $tg \alpha_2$ (тангенс угла убывания сигнала после достижения максимальной интенсивности), характеризующий скорость снижения свободнорадикальных процессов [6]. Статистическую обработку данных проводили с использованием электронных пакетов анализа «STATISTICA 6.0» и «Excel» [7, 12].

Результаты исследования

При изучении функциональных свойств тонкой кишки у больных контрольной группы отмечалось значительное снижение электрической активности (P_i), составив $0,074 \pm 0,029$ для двенадцатиперстной кишки, $0,208 \pm 0,093$ для тощей и $0,263 \pm 0,107$ для подвздошной кишки, что достоверно отличалось от показателей нормы ($0,195 \pm 0,037$, $0,912 \pm 0,262$ и $1,392 \pm 0,389$ соответственно). Зарегистрировано уменьшение ($p < 0,0001$) коэффициента ритмичности (K_{ritm}) относительно нормы аналогичных отделов тонкой кишки – с $0,913 \pm 0,122$ до $0,570 \pm 0,147$, с $1,876 \pm 0,316$ до $1,152 \pm 0,368$ и с $2,617 \pm 0,457$ до $1,205 \pm 0,317$ соответственно. В последующие сутки в контрольной группе отмечалась положительная динамика восстановления электрической активности тонкой кишки. Однако на 5-е сутки ни один из показателей не достиг нормы и достоверно отличался от нее (рис. 1). P_i двенадцатиперстной кишки составил $0,127 \pm 0,027$ ($p < 0,0001$), тощей и подвздошной кишок – $0,379 \pm 0,152$ ($p < 0,0001$) и $0,555 \pm 0,216$ ($p < 0,0001$) соответственно; K_{ritm} аналогичных отделов тонкой кишки – $0,650 \pm 0,090$ ($p < 0,0001$), $1,309 \pm 0,278$ ($p < 0,0001$) и $1,613 \pm 0,309$ ($p < 0,0001$) соответственно.

В основной группе больных, в комплексное лечение которых был включен препарат «Реамберин», наблюдалось более интенсивное, по сравнению с контрольной группой, восстановление электрической активности тонкой кишки. Уже на 1-е сутки послеоперационного периода в основной группе статистически достоверно были выше значения P_i двенадцатиперстной кишки

(0,136±0,044), тонкой (0,420±0,140) и подвздошной кишок (**0,511±0,190**), отмечалось возрастание K_{ritm} двенадцатиперстной кишки до 0,731±0,141 ($p=0,003$), тощей и подвздошной кишок – до 1,499±0,328 ($p=0,007$) и 1,500±0,299 ($p=0,009$) соответственно. На 3-и сутки показатели основной группы приближались к норме, а на 5-е сутки не отличались от нее (рис. 2).

В обеих исследуемых группах на 1-е сутки после операции отмечалось нарушение баланса процессов свободнорадикального окисления: интенсификация ПОЛ, снижение АОА и скорости элиминации свободных радикалов в сыворотке крови больных (табл. 2). Показатели I_{max} и S контрольной группы увеличились, по сравнению с нормой, с 0,746±0,055 и 7,52±0,30 до 1,018±0,063 ($p<0,0001$) и 10,25±0,55 ($p<0,0001$) соответственно, $tg \alpha_2$ снизился с -0,163±0,016 до -0,227±0,022 ($p<0,0001$). В то же время в основной группе данные изменения были менее значительны, хотя и статистически достоверно отличались от нормы: I_{max} составил 0,914±0,052 ($p<0,0001$), S – 9,44±0,60 ($p<0,0001$) и $tg \alpha_2$ -0,195±0,011 ($p<0,0001$).

Таблица 1. Динамика электрической активности отделов тонкой кишки в послеоперационном периоде больных распространенным гнойным перитонитом

Показатель	Отдел тонкой кишки	Норма (n=20)	Контрольная группа			Основная группа		
			1-е сутки после операции (n=18)	3-и сутки после операции (n=17)	5-е сутки после операции (n=15)	1-е сутки после операции (n=16)	3-и сутки после операции (n=15)	5-е сутки после операции (n=12)
P_i Абсолютная электрическая активность	Двенадцатиперстная кишка	0,195±0,037	0,074±0,029 $p1<0,0001$	0,098±0,035 $p1<0,0001$ $p2=0,03$	0,127±0,027 $p1<0,0001$ $p3=0,014$	0,136±0,044 $p1=0,0001$ $p2<0,0001$	0,147±0,035 $p1=0,0005$ $p3=0,0005$	0,204±0,053 $p4<0,0001$ $p6=0,003$
	Тощая кишка	0,912±0,262	0,208±0,093 $p1<0,0001$	0,307±0,147 $p1<0,0001$ $p2=0,02$	0,379±0,152 $p1<0,0001$	0,420±0,140 $p1<0,0001$ $p2<0,0001$	0,566±0,169 $p1<0,0001$ $p3<0,0001$ $p5=0,014$	0,928±0,320 $p4<0,0001$ $p6=0,0009$
	Подвздошная кишка	1,392±0,389	0,263±0,107 $p1<0,0001$	0,334±0,122 $p1<0,0001$	0,555±0,216 $p1<0,0001$ $p3=0,001$	0,511±0,190 $p1<0,0001$ $p2<0,0001$	1,192±0,372 $p3<0,0001$ $p5<0,0001$	1,453±0,340

*Применение препарата «Реамберин»
в комплексной терапии распространенного гнойного перитонита*

Показатель	Отдел тонкой кишки	Норма (n=20)	Контрольная группа			Основная группа		
			1-е сутки после операции (n=18)	3-и сутки после операции (n=17)	5-е сутки после операции (n=15)	1-е сутки после операции (n=16)	3-и сутки после операции (n=15)	5-е сутки после операции (n=12)
Kritm Коэффициент ритмичности	Двенадцатиперстная кишка	0,913±0,122	0,570±0,147 p1<0,0001	0,627±0,140 p1<0,0001	0,650±0,090 p1<0,0001	0,731±0,141 p1=0,0002 p2=0,0003	0,785±0,110 p1=0,0003 p3=0,0014	0,943±0,146 p4<0,0001 p6=0,0004
	Тощая кишка	1,876±0,316	1,152±0,368 p1<0,0001	1,256±0,292 p1<0,0001	1,309±0,278 p1<0,0001	1,499±0,328 p1=0,0001 p2=0,0007	1,558±0,289 p1=0,0004 p3=0,0006 p5=0,0006	2,133±0,414 p4<0,0001 p6=0,0003
	Подвздошная кишка	2,617±0,457	1,205±0,317 p1<0,0001	1,509±0,447 p1<0,0001 p2=0,026	1,613±0,309 p1<0,0001	1,500±0,299 p1<0,0001 p2=0,0009	2,022±0,453 p1=0,0005 p3=0,0003 p5=0,0006	2,632±0,427 p4<0,0001 p6=0,0015

Примечание:

- p1 - статистически достоверно по сравнению с нормой;
- p2 - статистически достоверно по сравнению с контрольной группой через сутки после операции;
- p3 - статистически достоверно по сравнению с контрольной группой через 3 суток после операции; p4 - статистически достоверно по сравнению с контрольной группой через 5 суток после операции; p5 - статистически достоверно по сравнению с основной группой через сутки после операции;
- p6 - статистически достоверно по сравнению с основной группой через 3 суток после операции.

В результате восстановления перистальтики кишечника на 3-и сутки послеоперационного периода в основной группе отмечалась тенденция к нормализации активности свободнорадикального окисления, о чем свидетельствовали достоверное снижение показателя I_{max} по сравнению с контрольной группой и возрастание $\text{tg } \alpha_2$. Интенсификация системы АОА у больных основной группы подтверждалась статистически значимым, в отличие от контроля, уменьшением светосуммы свечения (S).

Несмотря на проводимое комплексное лечение, уровень ПОЛ в контрольной группе на 5-е сутки послеоперационного периода оставался высоким и достоверно превышал норму. Показатели процессов липопероксидации основной

группы на 5-е сутки после операции не отличались от нормальных и были статистически значимо ниже контрольных.

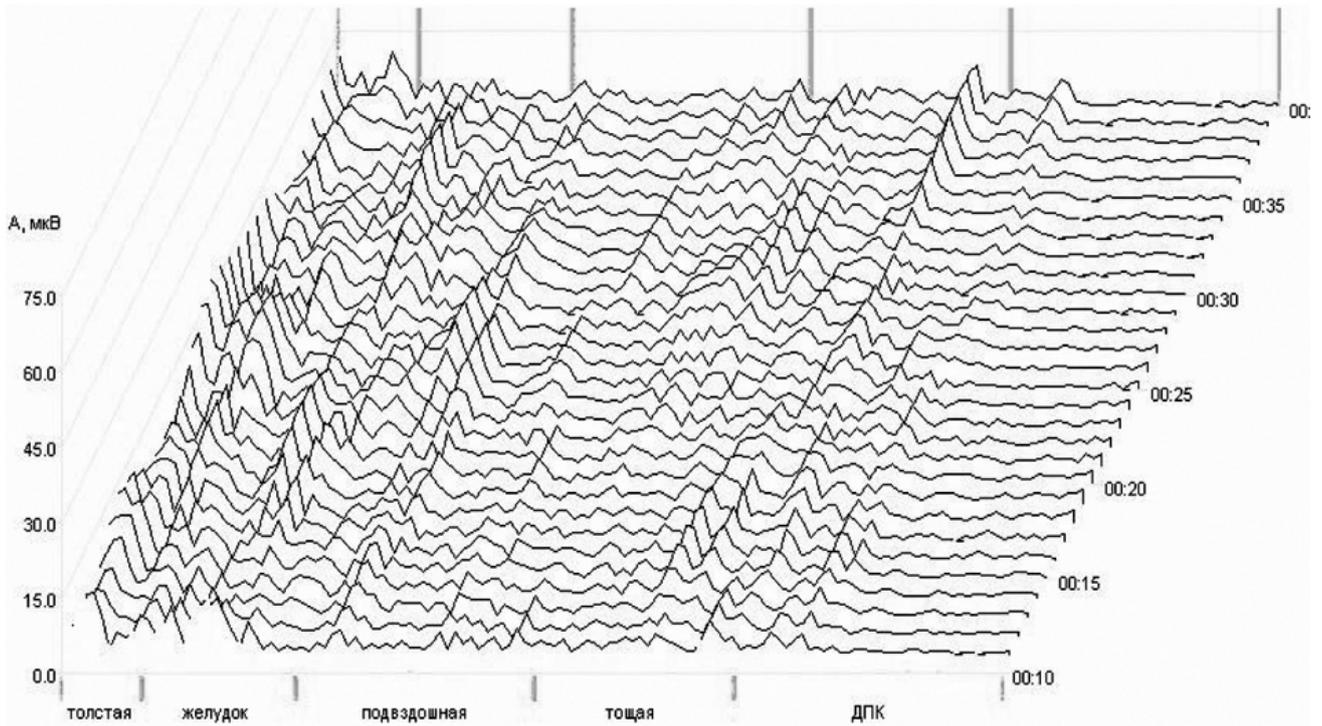
Применение в комплексном лечении больных распространенным гнойным перитонитом препарата «Реамберин», содержащего янтарную кислоту, позволило сократить пребывание пациентов в стационаре с 18,5 до 16 койко-дней и снизить летальность с 16,49 до 9,76%.

Таблица 2. Динамика показателей ПОЛ и АОА в сыворотке крови в послеоперационном периоде больных распространенным гнойным перитонитом

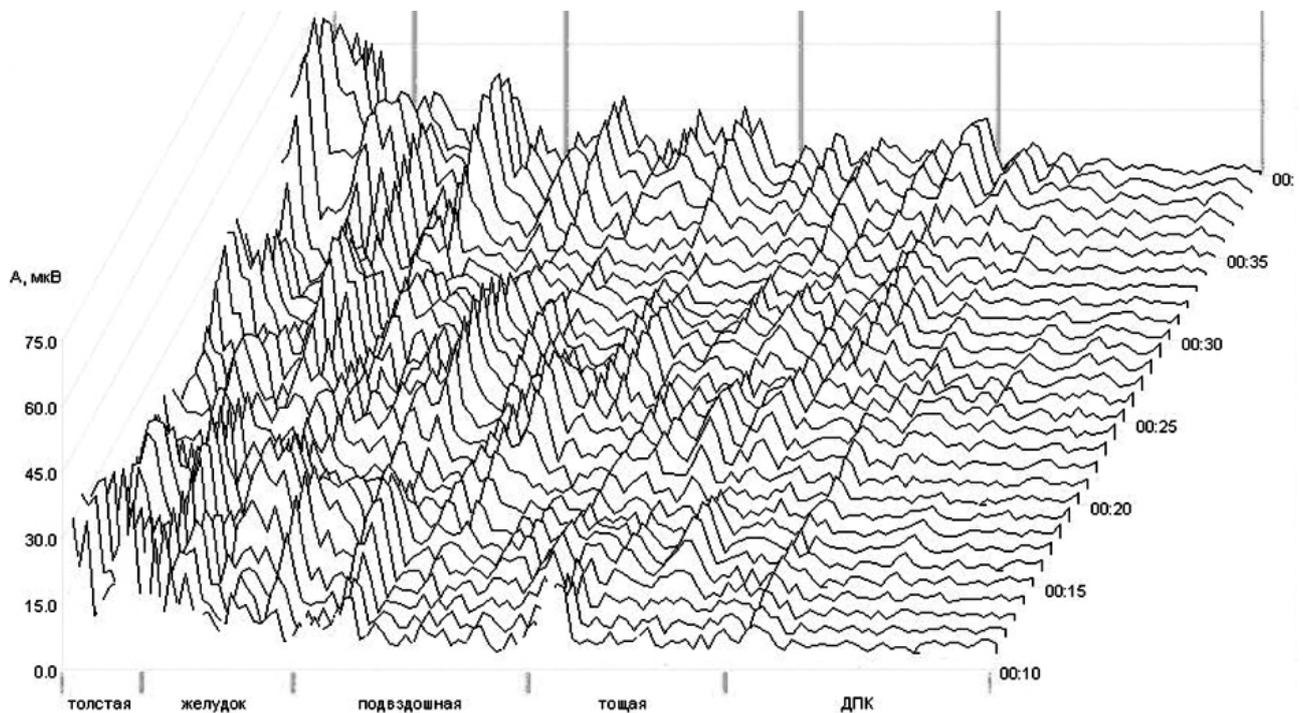
Показатель	Норма (n=20)	Контрольная группа			Основная группа		
		1-е сутки после операции (n=18)	3-и сутки после операции (n=17)	5-е сутки после операции (n=16)	1-е сутки после операции (n=21)	3-и сутки после операции (n=21)	5-е сутки после операции (n=20)
Imax	0,746±0,055	1,018±0,063 p1<0,0001	0,908±0,062 p1<0,0001 p2<0,0001	0,858±0,059 p1<0,0001 p3=0,025	0,914±0,052 p1<0,0001 p2<0,0001	0,850±0,046 p1<0,0001 p3=0,0025 p5=0,0026	0,762±0,054 p4<0,0001 p6<0,0001
S	7,52±0,30	10,25±0,55 p1<0,0001	9,21±0,67 p1<0,0001 p2<0,0001	8,60±0,42 p1<0,0001 p3=0,004	9,44±0,60 p1<0,0001 p2<0,0001	8,43±0,26 p1<0,0001 p3<0,0001 p5<0,0001	7,56±0,39 p4<0,0001 p6<0,0001
tga2	-0,163±0,016	-0,227±0,022 p1<0,0001	-0,201±0,016 p1<0,0001 p2=0,0003	-0,189±0,015 p1<0,0001 p3=0,039	0,195±0,011 p1<0,0001 p2<0,0001	0,185±0,010 p1<0,0001 p3=0,0009 p5=0,0009	-0,169±0,010 p4<0,0001 p6<0,0001

Примечание:

- p1 - статистически достоверно по сравнению с нормой;
- p2 - статистически достоверно по сравнению с контрольной группой через сутки после операции;
- p3 - статистически достоверно по сравнению с контрольной группой через 3 суток после операции;
- p4 - статистически достоверно по сравнению с контрольной группой через 5 суток после операции;
- p5 - статистически достоверно по сравнению с основной группой через сутки после операции;
- p6 - статистически достоверно по сравнению с основной группой через 3 суток после операции.



**Рисунок 1. Электрическая активность
отделов желудочно-кишечного тракта больного З,
5-е сутки послеоперационного периода, контрольная группа**



**Рисунок 2. Электрическая активность
отделов желудочно-кишечного тракта больного К.,
5-е сутки послеоперационного периода, основная группа**

Заключение

Реамберин является мощным метаболическим средством, которое способствует восстановлению двигательной функции тонкой кишки на 3-и сутки послеоперационного периода, снижению интенсивности процессов свободнорадикального окисления у больных распространенным гнойным перитонитом. Проведенные клинические исследования показали, что способ устранения энтеральной недостаточности при распространенном гнойном перитоните с помощью реамберина, содержащего янтарную кислоту, является высокоэффективным за счет нормализации перистальтики кишечника путем воздействия на биоэнергетические процессы, происходящие в мышечной оболочке тонкой кишки.

Литература

1. Алексеев С.А., Шахрай С.В. Вестник СПбМА им. И.И. Мечникова 2004; 2; 122-124.
2. Гаин Ю.М., Леонович С.И., Алексеев С.А. Синдром энтеральной недостаточности при перитоните: теоретические и практические аспекты, диагностика и лечение. Молодечно 2001; 265.
3. Гостищев, В.К., Сажин В.П., Авдовенко А.Л. Перитонит. М. 2002; 237.
4. Инструкция по применению Реамберин 1,5% для инфузий. Регистрационное удостоверение N 99/363/2, 8 июля 1999 г.
5. Косинец А.Н, Стручков Ю.В. Инфекция в хирургии: руководство. Витебск 2004; 510 .
6. Кузьмина Е.И., Нелюбин А.С., Щенникова М.К. Межвузовский сборник. Биохимия и биофизика микроорганизмов. Горький 1983; 179-183.
7. Мюллер П., Нойман П., Шторм Р. Таблицы по математической статистике. М. 1982; 278.
8. Нечаев Э.А., Курьгин А.А, Ханевич М.Д. Дренирование тонкой кишки при перитоните и кишечной непроходимости. С.-Пб 1993; 238.
9. Оболенский С.В. Реамберин – новое средство для инфузионной терапии в практике медицины критических состояний: метод. реком. С.-Пб 2002; 23.
10. Островская М. С. Анест. и реаниматол. 1977; № 4; 87-90.
11. В.А. Ступин, Г. О. Смирнова, М. В. Баглаенко и др., Лечащий врач 2005; 2; 60-62.
12. Плохинский Н.А. Биометрия. Новосибирск 1970; 364.

13. М.Г. Сачек. Применение креатинфосфата в хирургии. Витебск; 1998; 171.
14. Романцов М.Г., Сологуб Т.В., Коваленко А.Л. Реамберин 1,5% для инфузий – применение в клинической практике: руководство для врачей. С.-Пб 2000; 158 .
15. Савчук Б.Д. Перитонит. М. 1979; 192.
16. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., Филимонов М.И. Перитонит: практическое руководство.М. 2006; 208.
17. Соколов Ю.А. Белорусский медицинский журнал 2006; 3(17); 34-37.
18. Шуркалин Б.К. Гнойный перитонит. М. 2000; 222.
19. Яковлев А.Ю. Вестник интенсивной терапии 2007; 1; 91-94.
20. Linder M.M, Schafer G. Langenbecks Arch. Chir. Suppl. Kongressbd 1991; 141-146.

ЦИКЛОФЕРОН

Противовирусное, антихламидийное средство с противовоспалительным и иммуномодулирующим эффектом

Противовирусное, антихламидийное средство с противовоспалительным и иммуномодулирующим эффектом Циклоферон -N-(1-дезоксид-д-глюцитол-1-ил)-N-метиламмоний-10-метил-карбоксилат акридон. Циклоферон является низкомолекулярным индуктором интерферона, что определяет широкий спектр его биологической активности (противовирусной, иммуномодулирующей, противовоспалительной и др.). Циклоферон эффективен в отношении вирусов клещевого энцефалита, гриппа, гепатита, герпеса, цитомегаловируса, вируса иммунодефицита человека, вируса папилломы и других вирусов. Установлена высокая эффективность препарата в комплексной терапии острых и хронических бактериальных инфекций (хламидиозы, рожистое воспаление, бронхиты, пневмонии, послеоперационные осложнения, бактериальные и грибковые инфекции мочеполовой системы, серозные менингиты, язвенная болезнь) в качестве компонента иммунотерапии. Циклоферон проявляет высокую эффективность при ревматических и системных заболеваниях соединительной ткани, подавляя аутоиммунные реакции и оказывая противовоспалительное и обезболивающее действие. Иммуномодулирующий эффект Циклоферона выражается в коррекции иммунного статуса организма при иммунодефицитных состояниях различного происхождения и аутоиммунных заболеваниях. Циклоферон применяют у взрослых и детей старше 4 лет.

АМПУЛЫ

12,5 % - по 2 ml (в упаковке 5 ампул, в коробке 150 упаковок).
Регистрационный номер П.05.03/06972 от 30.05.03

Показания к применению:

У взрослых:

- при лечении ВИЧ-инфекции (стадии 2А-3В);
- в комплексной терапии нейроинфекции (серозные менингиты, клещевой боррелиоз (болезнь Лайма), рассеянный склероз и др.);
- при лечении вирусных гепатитов (А, В, С), герпеса и цитомегаловирусной инфекции;
- при вторичных иммунодефицитах различной этиологии: острые и хронические бактериальные и грибковые инфекции, ожоги, радиационные поражения, язвенная болезнь и другие иммунодефицитные состояния;
- при хламидийных инфекциях (венерическая лимфогранулема, урогенитальные хламидиозы, хламидийные реактивные артриты);
- при ревматических и системных заболеваниях соединительной ткани (ревматоидные артриты, другие аутоиммунные заболевания соединительной ткани);
- при дегенеративно-дистрофических заболеваниях суставов (деформирующий остеоартроз и др.)

У детей:

- при вирусных гепатитах А, В, С, дельта, GP и ВИЧ-инфекции;
- при герпетической инфекции (простой герпес, цитомегаловирусная инфекция, инфекционный мононуклеоз и др).

ТАБЛЕТКИ

по 0,15 г, покрытые кишечнорастворимой оболочкой.

Упаковки по 10 и 50 таблеток, в коробке 300 и 100 упаковок.

Регистрационный номер P02.03/059588 от 17.02.03

Показания к применению:

Циклоферон применяют у взрослых в комплексной терапии:

- ВИЧ-инфекции (стадии 1А-3В).
- Гриппа и острых респираторных заболеваний.
- Вирусных гепатитов А, В и С.
- Герпетической инфекции.
- Нейроинфекции: серозные менингиты, клещевой боррелиоз (болезнь Лайма).
- Острых кишечных инфекций.

У детей, начиная с 10 лет, в комплексной терапии:

- ВИЧ-инфекции (стадии 1А-3В).

У детей, начиная с четырех лет, в комплексной терапии:

- Острых и хронических гепатитов В и С.
- Герпетической инфекции.
- Профилактики и лечения гриппа и острых респираторных вирусных инфекций.
- Острых кишечных инфекций.

ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ:

Хорошо переносится больными. Побочного действия при применении не выявлено.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

С ДРУГИМИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ:

Циклоферон совместим и хорошо сочетается со всеми лекарственными препаратами, традиционно применяемыми при лечении указанных заболеваний (антибиотики, химиопрепараты и др.)

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

ДЛЯ ИНЪЕКЦИОННОЙ И ПЕРОРАЛЬНОЙ ФОРМ:

Не рекомендуется женщинам в период беременности и кормления грудью. Не рекомендуется применение Циклоферона у лиц с декомпенсированным циррозом печени. При заболеваниях щитовидной железы применение Циклоферона проводить под контролем эндокринолога.

Реамберин®

(REAMBERIN)

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства
охорони здоров'я України
20.07.06 № 499
Реєстраційне посвідчення
№ UA/0530/01/01

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА:

основні фізико-хімічні властивості: прозорий, безбарвний розчин;
склад: 1 мл розчину містить: М-(1-дезоксі-В-глюцитол-1-іл)-К-метиламонію, натрію сукцинату 0,015 г (15 мг), натрію хлориду 0,006 г (6 мг), калію хлориду 0,0003 г (0,3 мг), магнію хлориду 0,00012 г (0,12 мг);
допоміжні речовини: вода для ін'єкцій.

ФОРМА ВИПУСКУ

Розчин для інфузій.

ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧНА ГРУПА

Розчини для внутрішньовенного введення. Код АТС В05Х А31.

ФАРМАКОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ

Фармакодинаміка. Препарат має дезінтоксикаційну, антигіпоксичну, антиоксидантну, гепато-, нефро- та кардіопротекторну дію. Головний фармакологічний ефект препарату зумовлений його здатністю підсилювати компенсаторну активацію аеробного гліколізу, знижувати ступінь пригнічення окисних процесів у циклі Кребса мітохондрій, а також збільшувати внутрішньоклітинний фонд макроергічних сполук – аденозинтрифосфату та креатинфосфату. Активує антиоксидантну систему ферментів і гальмує процеси перекисного окислення ліпідів у ішемізованих органах, справляючи мембраностабілізуючу дію на клітини головного мозку, міокарда, печінки та нирок. У постінфарктний період препарат стимулює репараційні процеси в міокарді. При ураженні тканини печінки препарат сприяє процесам репаративної регенерації гепатоцитів, що виявляється зниженням рівня у крові ферментів-маркерів цитолітичного синдрому. *Фармакокінетика:* Не вивчалась.

ПОКАЗАННЯ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ

Як антигіпоксичний засіб і засіб для детоксикації при гострих інтоксикаціях різної етіології:

- гіпоксичний стан різного походження: наркоз, ранній післяопераційний період, значна втрата крові, гостра серцева чи дихальна недостатність, різні порушення кровообігу органів і тканин; порушення мікроциркуляції;
- інтоксикація різної етіології: отруєння ксенобіотиками або ендогенна інтоксикація;
- шок: геморагічний, кардіогенний, опіковий, травматичний, інфекційно-токсичний;
- комплексна терапія токсичних гепатитів, холестазу, затяжних форм вірусних гепатитів з жовтухою.

СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ ТА ДОЗИ

Реамберин застосовують тільки внутрішньовенно (краплинно), у добовій дозі (для дорослих) до 2 літрів розчину. Швидкість введення і дозування препарату визначають відповідно до стану хворого, але не більше 90 крап./хв (1-1,5 мл/хв). Дорослим зазвичай призначають 400-800 мл/добу. Швидкість введення препарату і дозування визначають відповідно до стану хворого.

При тяжких формах шоку, гіпоксії та інтоксикації рекомендується поєднання з колоїдними кровозамінниками та іншими розчинами для інфузій.

При гепатитах дорослим призначають у добовій дозі 200-400 мл розчину, протягом 2-10 днів, залежно від форми і тяжкості захворювання, з контролем маркерних ферментів ураження печінки. Залежно від ступеня тяжкості захворювання курс лікування становить 7-11 днів.

Дітям першого року життя вводиться внутрішньовенно крапельно з розрахунку 2-5 мл/кг маси тіла щодня один раз на добу.

Недоношеним дітям доцільно вводити розчин зі швидкістю 3-6 мл/год.

Дітям від 1 до 14 років призначають в добовій дозі 10 мл/кг маси тіла зі швидкістю 3-4 мл/хв, але не більше 400 мл на добу. Дозу ділять на 2 введення.

Тривалість курсу лікування становить 5 діб.

ПОБІЧНА ДІЯ

Можливі алергічні реакції, металевий присмак у роті. При швидкому введенні препарату можливі короткочасні реакції у вигляді відчуття жару та почервоніння верхньої частини тіла.

ПРОТИПОКАЗАННЯ

Індивідуальна непереносимість, черепно-мозкова травма з набряком головного мозку.

ПЕРЕДОЗУВАННЯ

Може виникнути артеріальна гіпотензія, що потребує припинення вливання препарату, а за необхідності – введення ефедрину, серцевих засобів, кальцію хлориду, поліглюкіну, гіпертензивних препаратів.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ

З обережністю застосовують у випадку, якщо користь від застосування препарату переважає ризик у період вагітності та лактації.

ВЗАЄМОДІЯ З ІНШИМИ ЛІКАРСЬКИМИ ЗАСОБАМИ

Препарат є антагоністом барбітуратів.

УМОВИ ТА ТЕРМІН ЗБЕРІГАННЯ

Препарат треба зберігати в захищеному від світла місці при температурі від 0 до 25°C. Можливе заморожування під час транспортування. При зміні кольору розчину або за наявності осаду застосування препарату є неприпустимим. Зберігати в недоступному для дітей місці. Термін придатності – 3 роки.

УМОВИ ВІДПУСКУ

За рецептом.

УПАКОВКА

Флакони скляні по 200 мл і 400 мл, картонна коробка.

ВИРОБНИК

ТОВ Науково-технологічна фармацевтична фірма ПОЛІСАН,
Російська Федерація.

АДРЕСА

Російська Федерація, 191119, м. Санкт-Петербург, Ліговський пр, 112;
т/ф. (812) 710-82-25

**Заступник директора
Державного-фармакологічного центру
МОЗ України, д.м.н.**

Т.А. Бухтіарова