

Пристром И.Ю.

РАССТРОЙСТВО ГЕМОДИНАМИКИ У ДЕТЕЙ С МЕНИНГИТАМИ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Манкевич Р.Н.

Кафедра детских инфекционных болезней

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В Республике Беларусь заболеваемость менингитами отмечается ежегодно. Среди детского населения данная патология часто имеет тяжелое течение, которое может приводить к развитию неблагоприятных последствий для пациента вплоть до летального исхода. По данным литературы одной из причин ухудшения состояния больного при менингитах является нарушение гемодинамической функции. Механизмом развития данного патологического явления предполагается влияние инфекционного процесса как на центральный орган кровообращения, так и на сосуды. Миокард, являясь кислородзависимой структурой имеет достаточно слабые компенсаторные резервы, а развитие гипоксии, гиповолемии, ацидоза в следствие интоксикации организма приводит к нарушению работы сердца. Причинами нарушения гемодинамики также предполагается развитие цереброкардиального синдрома и кардиодепрессивное влияние цитокинов.

Цель: оценить изменения церебральной и сердечной гемодинамики у детей при менингитах, а также установить роль данных изменений в формировании степени тяжести состояния пациентов.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 52 медицинских карт стационарного пациента с установленным диагнозом «Менингит бактериальной/вирусной этиологии» в возрасте от 2 мес. до 17 лет, госпитализированных в ГДИКБ г.Минска в период с 2009 по 2020 г. Изучены гемодинамические показатели: артериальное давление (систолическое, диастолическое), показатели сердечной деятельности (ударный объем, фракция выброса, частота сердечных сокращений, сердечный индекс), общее периферическое сопротивление сосудов, а также показатели скорости кровотока в артериях и венах головного мозга. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программ Microsoft Excel 2010, Statsoft Statistica 10.0 методами непараметрической статистики. Значимость результатов оценивали с помощью U-критерия Манна-Уитни. Расчет корреляции между показателями проводился с использованием коэффициента Спирмена. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Получена сильная корреляционная связь между показателями гемодинамики и тяжестью течения менингитов ($p < 0,05$): САД/ДАД ($r = -0,8145/r = -0,7992$), ЧСС ($r = 0,8031$), УО ($r = -0,7845$), ФВ ($r = -0,7811$), СИ ($r = -0,5612$); Скорость (см/сек) в АСА ($r = -0,8973$), АВ ($r = -0,8561$), VG ($r = -0,8483$). При исследовании на 3-5 день у детей 1 группы (шкала PRISM III) отмечалось повышение СИ ($34 \pm 14\%$) и ЧСС ($2,03 \pm 8\%$), показатель ОПСС составил $1219,82 \pm 31,50$ дин*см-5*с. Во 2 группе показатели САД ($-5,2 \pm 2,6\%$), ДАД ($-4,9 \pm 3,2\%$), УО ($-10 \pm 6,3\%$), ФВ ($-7,1 \pm 4,2\%$), ЧСС ($12,5 \pm 7,5\%$), ОПСС – $1464,21 \pm 43,85$ дин*см-5*с ($p < 0,05$). У 3 группы пациентов: САД ($-16,23 \pm 6,8\%$), ДАД ($-10 \pm 2,8\%$), УО ($-24,57 \pm 8,4\%$), ФВ ($-9,62 \pm 8,3\%$), СИ ($-17 \pm 9\%$), ОПСС ($1443,34 \pm 48,98$ дин*см-5*с). На 10-12 день нахождения в стационаре: 1 группы детей отмечалась нормализация всех показателей. Во 2 группе: САД ($-1,89 \pm 1,7\%$), ДАД ($-1,3 \pm 0,8\%$), УО ($-5,3 \pm 3,1\%$) и ФВ ($-3,8 \pm 3,1\%$), СИ ($0,8 \pm 1,4\%$), ЧСС ($7,8 \pm 5\%$), показатели ОПСС снизились ($1247,23 \pm 33,95$ дин*см-5*с). 3 группа – САД/ДАД ($-17 \pm 6,3\%/-14 \pm 5,1\%$), ЧСС ($-26 \pm 7,23\%$), УО ($-28 \pm 7,9\%$), ФВ ($-13,4 \pm 5,8\%$) и СИ ($-19 \pm 4,56\%$), повышено ОПСС ($1492,43 \pm 52,48$ дин*см-5*с), что свидетельствовало о наличии значительных нарушений в работе сердца и сосудов, и как следствие развитию гемодинамической дисфункции сердечно-сосудистой системы.

Выводы. Снижение показателей сердечной гемодинамики (УО, ФВ, СИ, ОПСС), отсутствие их нормализации, а также нарушение мозгового кровотока, не смотря на проводимую терапию, позволяет предположить более прогностически неблагоприятное течение менингитов у детей