

УДК 616.24-036.11:616-005-085.831

ВЛИЯНИЕ ФОТОМОДИФИЦИРОВАННОЙ КРОВИ НА ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ДЕСТРУКТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ

И.Н. Пиксин, д. м. н., профессор, **М.Д. Романов**, д. м. н., профессор,
П.И. Карпушкина, к. м. н., доцент, **А.В. Пигачев**, к. м. н., доцент,
Н.А. Чапаев, к. м. н., доцент, кафедра госпитальной хирургии,
ГОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева», г. Саранск

Актуальность. В последнее время в отечественной и зарубежной медицине, наряду с лекарственной терапией, все большее значение приобретают физические методы лечения и профилактики гнойно-воспалительных заболеваний. К их числу относится метод переливания аутокрови, подвергнутой ультрафиолетовому облучению (АУФОК). Накопленные клинические наблюдения убедительно свидетельствуют о благоприятном действии АУФОК на течение гнойно-воспалительных заболеваний легких. Применение АУФОК положительно ска-

зывается на функции внешнего дыхания, улучшает самочувствие больных. Наиболее слабым звеном в изучении клинической эффективности АУФОК является недостаточное количество данных о влиянии фотомодифицированной крови на центральную гемодинамику (ЦГД).

Цель исследования. Изучение центральной гемодинамики у больных с острыми гнойными заболеваниями легких при переливании аутологичной крови, облученной ультрафиолетом.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 122 больных с острыми деструктивными заболеваниями легких в возрасте от 20 до 79 лет. У 90 (76,2%) больных был острый гнойный абсцесс легкого; у 21 (17,2%) – острый гангренозный абсцесс легкого; у 8 (6,6%) – распространенная гангрена легкого. Тяжелое состояние отмечено у 57, средней степени тяжести у 62, удовлетворительное состояние у 3 пациентов. Мужчин было 108, женщин – 14. Факторами, способствующими развитию острых деструкций легких, являлись: перенесенные ранее пневмонии (80), аспирация (33), травма грудной клетки, внелегочные гнойные процессы (3).

Группу сравнения составили 59 больных с аналогичными заболеваниями легких. Им проводилась традиционная терапия. Больные основной группы получали комплексную терапию + АУФОК. Результаты исследований гемодинамики у пациентов сравнивали с показателями у 16 практически здоровых лиц (контрольная группа).

Для осуществления сеанса АУФОК применяли ультрафиолетовый облучатель «Изольда-МД-73М» с дуговой ртутной бактерицидной лампой ДРБ-8 с максимумом излучения 254 нм, согласно методике, разработанной Л.М. Кукуем (1978 г). Доза облучаемой крови определялась из расчета 1,5 мл/кг массы. В фотомодификации крови применялась капиллярная кювета, разработанная И.Н. Пиксиным с соавт, 1992. Курс лечения состоял из 3–5 сеансов, проводимых через день. Количество сеансов зависело от тяжести состояния пациента. Показанием к назначению АУФОК служили: низкая эффективность проводимой терапии, большая распространенность инфекционно-деструктивного процесса в легком, наличие тяжелого эндотоксикоза, иммунологический дисбаланс, аллергические реакции на лекарственные препараты.

Ударный объем (УО), минутный объем кровообращения (МОК), сердечный индекс (СИ), периферическое сосудистое сопротивление (ПСС) изучали методом тетраполярного варианта интегральной реографии тела по М.И. Тищенко (1973 г.).

$$1. УО = \frac{\alpha \times K \times d \times l^2}{h \times Rt_4} ; \text{см}^3$$

2. Минутный объем кровообращения (МОК)
МОК=УО ЧСС; мл/ мин

$$3. \text{Сердечный индекс (СИ)} = \frac{МОК}{S_{нов.тела}} ; \text{л/мин. м}^2$$

4. Периферическое сосудистое сопротивление

$$(\text{ПСС}) = \frac{P_n - 1332}{V} ; \text{дин.} \times \text{с/см}^{-5}$$

Результаты и обсуждение. У больных с нагноительными заболеваниями легких в зависимости от тяжести заболевания выявлены различные варианты изменений изучаемых параметров: 1. гипокINETический тип гемодинамики отмечен у больных средней тяжести (I группа) и гиперкинетический тип

– у больных, находящихся в тяжелом состоянии (II группа). У больных I группы наблюдался гипокINETический тип гемодинамики: отмечено снижение УО на 23%, МОК – на 31%, СИ – на 29% и повышено ОПСС на 38% по сравнению с контрольной группой.

После проведения первого сеанса АУФОК произошло достоверное увеличение УО по сравнению с исходными данными на 15% (P<0,02), МОК – на 10% (P<0,01), СИ – на 23% (P<0,02) на фоне урежения ЧСС. Снизилась также показатели артериального давления: систолического – на 8,2%, диастолического – на 10,9%, что привело к уменьшению ОПСС на 25%. Перед проведением 3-го сеанса АУФОК вновь отмечено небольшое повышение показателей ЦГД. Следовательно, эффект одного сеанса АУФОК оказался нестойким, о чем отмечают и другие исследователи.

После проведения 3-го сеанса АУФОК отмечали дальнейшее улучшение показателей ЦГД: МОК – на 16% на фоне урежения ЧСС на 16% и снижения артериального давления. В целом в I группе АД снизилось на 10–20 мм рт. ст., ОПСС уменьшилось на 41,6% по сравнению с исходными показателями и на 26% – по сравнению с показателями до 3-го сеанса АУФОК (P<0,05). Спустя неделю после курса АУФОК показатели ЦГД были стабильными.

У больных группы сравнения к 10–14-ым суткам пребывания в стационаре отмечался рост показателей УО на 12%, МОК – на 8%, ЧСС урежалась на 9%.

У больных II группы выявили гиперкинетический тип гемодинамики (МОК в среднем составил 150–180% от «должных значений»), на фоне увеличения ЧСС (на 30%), снижения УО на 23% и ОПСС на 22,4%.

После проведения 1 сеанса АУФОК отмечена нормализация параметров ЦГД: МОК снизился на 25% по сравнению с исходными данными, на фоне урежения ЧСС на 10% и увеличения УО на 13%. Повысилось АД: систолическое в среднем на 5%, диастолическое – на 8%, что привело к увеличению ОПСС на 23%. Перед проведением 3-го сеанса АУФОК также отмечался возврат показателей ЦГД к исходным значениям: МОК увеличился на 15% на фоне увеличения ЧСС, уменьшения УО и ОПСС. После проведения 3-го сеанса АУФОК произошла нормализация параметров ЦГД.

Заключение. Таким образом, применение АУФОК способствовало нормализации гемодинамических параметров. Нужно отметить, что наибольший эффект наблюдался после 1-го сеанса АУФОК, в дальнейшем происходит возврат показателей к исходному уровню. Поэтому для достижения гемодинамического эффекта необходимо курсовое применение. При проведении более 3 сеансов АУФОК изучаемые показатели не отличались от предыдущих. Это свидетельствовало о том, что у больных с целью улучшения параметров ЦГД достаточно 3 сеансов на курс лечения. АУФОК рекомендуется назначить сразу же после госпитализации в стационар с целью достижения максимального терапевтического эффекта.