

целостность, полнота, снижение стоимости, интерактивное резервное копирование и восстановление. Недостатки: невозможность реализации в реляционной модели данных, включая изображения, документы, видео, звук, композиционные объекты.

Объектное управление данными. Достоинства: копирование привычных бумажных бланков, эффективное управление комплексными объектами и связями, объектно-ориентированный подход к моделированию, гибкость, продуктивность, модульность. Недостатки: высокая стоимость программного обеспечения.

Исходя из преимуществ и недостатков объектно-ориентированной и реляционной платформ, а также специфики медицинской информационной системы логично использовать синтез двух этих технологий. Процесс сбора и обработки информации в МИС необходимо разделить. Процесс сбора информации предпочтительно отдать документно-ориентированной

среде, так как электронные документы наиболее точно повторяют привычные для медицинского персонала бумажные аналоги, что не требует изменения структуры документооборота. Процесс обработки информации лучше осуществить на реляционной основе. Реляционная модель ориентирована на организацию данных в виде двумерных массивов и потому позволяет использовать эту структуру при создании отчётов, легко получать статистические данные, делать необходимые выборки и т.д.

Значит, две категории управления данными по отдельности не в состоянии решить все стоящие перед МИС задачи. Поэтому, возникла необходимость соединить две технологии. Таким образом, успешно осуществлённый объектно-реляционный подход это наиболее перспективное решение, учитывающее специфику предметной области и, вместе с тем, интегрирующее в себе все преимущества первых двух решений.

**«Фундаментальные и прикладные исследования в медицине»,
Франция (Париж), 15-22 октября 2013 г.**

Медицинские науки

**ОКСИГЕНОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ
РАКА ЯИЧНИКОВ**

Дзасохов А.С.

*Московский областной онкологический диспансер,
Балашиха, e-mail: apprentice@list.ru*

В Московском областном онкологическом диспансере обследованы и пролечены более 400 пациенток с морфологически верифицированным раком яичников. Целью исследования была оценка влияния методов оксигенотерапии на гомеостаз больных и на эффективность противоопухолевого лечения.

Обследование больных производилось трижды: в начале лечения, на 3-м курсе ПХТ и перед окончанием лечения на 6-м курсе ПХТ. Оценка критериев субъективной и объективной токсичности проводилась после каждого курса ПХТ, в исследовании использованы данные, полученные после 2-го курса ПХТ (этапное обследование перед 3-м курсом текущей линии ПХТ). Оксигенотерапию в группах НБО и ГБО больные получали на 2-м курсе ПХТ в соответствующих группах, за исключением контрольных. Все обследованные пациентки получали цитостатическую терапию на момент обследования. В исследовании использовались следующие схемы полихимиотерапии (ПХТ): СР (циклофосфан, цисплатин) и ТС (паклитаксел, карбоплатин) в стандартных дозировках, а также стандартная сопроводительная терапия. Для оценки интенсивности побочного действия цитостатической терапии в исследовании была использована шкала оценки токсичности CTC-NCIC, рекомендованная ВОЗ для применения в практической онкологии.

Эффективность лечения была исследована посредством оценки общей выживаемости, длительности безрецидивного периода и медианы выживаемости.

Способ лечения тканевой гипоксии при помощи нормобарической оксигенации (НБО) осуществлялся в соответствии с патентом на изобретение № 2184553 при помощи парового ингалятора.

Лечение тканевой гипоксии при помощи гипербарической оксигенации (ГБО) осуществлялся при помощи барокамеры ОКА-1.

В ходе исследования достоверно установлено, что в группах кислородотерапии были менее выражены цитостатическая анемия, лейкопения, нефротоксичность, боль, диспепсический синдром (тошнота, рвота), а также ухудшение общего состояния (оценка проводилась по проявлениям слабости и общего состояния по ECOG-WHO).

При исследовании влияния оксигенотерапии на эффективность лечения рака яичников достоверно установлено, что НБО незначительно увеличивает медиану выживаемости и общую трёхлетнюю выживаемость при первичном лечении рака яичников по сравнению с контролем, и не оказывает влияния на выживаемость в случае лечения рецидива рака яичников.

При этом ГБО достоверно увеличивает трёхлетнюю общую выживаемость больных по сравнению с контролем (на 23,4%) и значительно увеличивает медиану выживаемости больных. Так трёхлетняя выживаемость в контрольной группе составила 64,2%, в группе ГБО – 87,6%, в группе НБО – 71,5%. Медиана выживаемости на фоне ГБО составила 52 месяца, в группе НБО – 44 месяца, в контрольной группе 41 месяц ($p=0,00205$).

Выводы: 1) достоверно установлено, что оксигенотерапия в виде ГБО и НБО может способствовать профилактике и лечению токсических эффектов цитостатической терапии рака яичников;

2) методы оксигенотерапии могут повышать эффективность цитостатической терапии в процессе комбинированного лечения рака яичников, при этом наиболее эффективным методом является ГБО.

**«Фундаментальные исследования»,
Израиль (Тель-Авив), 16-23 октября 2013 г.**

Медицинские науки

**ОКСИГЕНОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ
РЕЦИДИВОВ РАКА ЯИЧНИКОВ**

Дзасохов А.С.

Московский областной онкологический диспансер,
Балашиха, e-mail: apprentice@list.ru

В Московском областном онкологическом диспансере обследованы и пролечены 197 пациенток с рецидивом рака яичников. Целью исследования была оценка влияния методов оксигенотерапии на эффективность противорецидивного цитостатического лечения.

Обследование больных в обеих группах производилось трижды: в начале лечения, на 3-м курсе ПХТ и перед окончанием лечения на 6-м курсе ПХТ. В исследовании использованы данные, полученные после 2-го курса ПХТ (этапное обследование перед 3-м курсом текущей линии ПХТ). Оксигенотерапию в группах НБО и ГБО больные получали на 2-м курсе ПХТ в соответствующих группах, за исключением контрольных. Все обследованные пациентки получали цитостатическую терапию на момент обследования. В исследовании использовались следующие схемы полихимиотерапии (ПХТ): СР (циклофосфан, цисплатин) и ТС (паклитаксел, карбоплатин) в стандартных дозировках, а также стандартная сопроводительная терапия. Наличие рецидива устанавливалось клинически, подтверждалось при помощи дополнительного обследования (рентгенография, КТ, УЗИ, МРТ), во всех случаях рецидив был верифицирован (морфологически или цитологически).

Эффективность лечения рецидива рака яичников была исследована посредством RECIST критерия.

RECIST-критерий (*Respons Evaluation Criteria In Solid Tumors*) – это шкала оценки эффективности терапии мультицентрических солидных опухолей, представляющая собой сумму наибольших диаметров пяти очагов поражения (до 2 в одном органе или до 5 в различных органах). Оценка проводится до начала лечения и после его окончания.

Способ лечения тканевой гипоксии при помощи нормобарической оксигенации (НБО) осуществлялся в соответствии с патентом на изобретение № 2184553 за счёт неинвазивного воздействия на микроциркуляцию крови и лимфы парами перекиси водорода через дыхательные пути посредством двухкамерного парового ингалятора.

Лечение тканевой гипоксии при помощи гипербарической оксигенации (ГБО) осуществлялся при помощи барокамеры ОКА-1.

При лечении рецидива рака яичников отмечено уменьшение RECIST-критерия в контрольной подгруппе на 24,2 мм (от 151,8 мм до 127,2 мм), в подгруппе ГБО на 51,6 мм (от 142,8 мм до 91,2 мм), в подгруппе НБО на 23,5 мм (от 124,4 мм до 100,9 мм). Иными словами, уменьшение значения исследуемого критерия в контрольной подгруппе и подгруппе НБО было практически одинаковым: 24,2 мм в контрольной подгруппе и 23,5 мм в подгруппе НБО. У пациенток, получивших ГБО, значение RECIST-критерия уменьшилось более чем вдвое против подгрупп контроля и НБО, а именно на 51,6 мм.

Выводы: 1) НБО не оказывает потенцирующего действия на эффективность химиотерапии при рецидиве рака яичников; 2) применение ГБО одновременно с цитостатической терапией является эффективным способом повысить эффективность лечения рецидива рака яичников.

**«Компьютерное моделирование в науке и технике»,
ОАЭ (Дубай), 16-23 октября 2013 г.**

Физико-математические науки

**ПРОБЛЕМЫ ВЫБОРА ФУНКЦИЙ
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ НЕЧЕТКИХ
МНОЖЕСТВ В МОДЕЛИРОВАНИИ
СИСТЕМ**

¹Семененко М.Г., ¹Князева И.В., ²Черняев С.И.

¹Калужский филиал Финансового университета
при Правительстве РФ, Калуга,
e-mail: msemenenko@mail.ru;

²Филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, Калуга

В настоящее время существуют различные подходы к оценке рисков. В [1] рассмотрено при-

менение формализма нечеткой логики к оценке эффективности инвестиций в информационные системы (ИС) предприятия. Для описания проекта были выбраны следующие параметры: чистая текущая стоимость (NPV), внутренняя норма рентабельности (IRR), срок окупаемости проекта (PB), учетная норма рентабельности (ARR), индекс рентабельности инвестиций (PI). Каждому параметру соответствовала нечеткая переменная с заданной функцией принадлежности. Значение выходной переменной определяло вероятность эффективности проекта.