

диабетом крысам потенцирует действие экзогенного инсулина. Выраженность этого эффекта соединения сопоставима с таковой гликлазида.

Список литературы

1. Смирнова О.М. *Современные принципы лечения сахарного диабета 2 типа* / О.М. Смирнова // *Рус.Мед.журн.*-2001.-Т.9.-№2.-С.74-76.
2. Шубина А.Т. *Возможности предотвращения сердечно-сосудистых осложнений у больных сахарным диабетом 2 типа* /А.Т.Шубина, Ю.А.Карпов // *Рус.Мед.журн.*-2003.-Т.11.-№19.-С.1097-1101.
3. Селятицкая В.Г. *Динамика формирования инсулинорезистентности у экспериментальных животных при длительном введении глюкокортикоидных гормонов* / В.Г. Селятицкая, О.И. Кузьминова, С.В. Одицов // *Бюлл. экпер. биол. мед.*-2002.-Т.133.-№4.-С.394-396.

## ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ ПРИ ПНЕВМОНИИ

*Кротов В.К., Лукаш В.А., Алтухов В.В.\*\**

\*Кафедра биохимии УГМА, \*\* Кафедра лабораторной диагностики СОМК

**Введение.** Пневмония является одной из распространённых болезней индустриального общества. Например, в США ежегодно регистрируется от 3 до 5,6 млн. случаев заболевания пневмонией. Отечественные показатели заболеваемости значительно уступают американским (687 тыс. случаев в год). Это несоответствие объясняется в первую очередь низким уровнем диагностики пневмонии в нашей стране [1]. В индустриально развитых странах пневмония занимает 6 место среди всех причин смертности и 1-е среди инфекционных заболеваний.

В связи с увеличением продолжительности жизни проблема пневмоний в позднем возрасте приобретает особое медицинское и социальное значение. Приблизительно в 50% случаев пневмонии у пожилых приводят к летальному исходу и занимают 4 место среди причин смерти у больных старше 65 лет. Кроме того, пневмонии в пожилом возрасте имеют свои клинические особенности, с чем нередко связаны трудности и ошибки в диагностике, неэффективность лечения.

**Материалы и методы.** Для исследования были привлечены больные острой пневмонией различных сегментов лёгких. Работа проводилась на базе пульмонологического отделения госпиталя Приволжского уральского округа.

На основании возрастной периодизации онтогенеза человека, принятой на 7 Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии

мин АМН СССР в 1965 г. пациенты были разделены на 2 группы:

1 группа больных – молодые: больные острой пневмонией в возрасте от 19 до 25 лет. Всего 10 человек. Средний возраст больных первой группы – 21,3 лет.

2 группа больных – пожилые: больные острой пневмонией в возрасте от 55 до 81 года. Всего 10 человек. Средний возраст больных 2 группы – 69,8 лет.

У пациентов брали кровь из вены, утром, «натощак», и проводили её морфологический и биохимический анализ: подсчитывалось количество эритроцитов, лейкоцитов, выяснялась лейкоцитарная формула, определялась СОЭ. Кроме того определялось содержание сахара в крови, общее содержание холестерина, общее содержание билирубина и белка.

**Результаты и их обсуждение.** У пожилых пациентов изменения в периферической крови при пневмонии оказались более выраженными, чем у молодых пациентов. При развитии пневмонии у пожилых пациентов в периферической крови было отмечено заметное снижение содержания эритроцитов до  $3,89 \pm 0,11 \times 10^{12}/л$  (в норме  $4,5 \pm 5,7 \times 10^{12}/л$ ) и это было меньше чем у молодых пациентов на 13% ( $P < 0.01$ ). Эритропения, возможно, вызвана усиленным процессом гемолиза эритроцитов под действием продуктов распада в очаге воспаления.

Также у пожилых пациентов отмечен умеренный лейкоцитоз: количество лейкоцитов в периферической крови составляет  $10,77 \pm 1,6$ , а в норме  $4-9 \times 10^9/л$ . По сравнению с молодыми пациентами, у пожилых пациентов с пневмонией количество лейкоцитов в периферической крови было больше на 21% ( $P < 0.05$ ). Есть возрастные отличия и в лейкоцитарной форме: по сравнению с молодыми пациентами, у пожилых пациентов с пневмонией, содержание зрелых, (сегментоядерных) нейтрофилов выше на 17% ( $P < 0.05$ ), количество лимфоцитов ниже на 35% ( $P < 0.05$ ).

У пожилых пациентов с пневмонией скорость оседания эритроцитов (СОЭ) оказалась высокой –  $46,1 \pm 4,04$  мм/ч, при норме 2-15 мм/ч. По сравнению с молодыми пациентами, СОЭ у пожилых пациентов с пневмонией была выше на 66% ( $P < 0.01$ ).

Наличие лейкоцитоза, высокой СОЭ и выраженных изменений в лейкоцитарной формуле у пожилых пациентов, по сравнению с молодыми, свидетельствует о более тяжелом течении пневмонии.

Часть биохимических показателей периферической крови у пациентов обеих возрастных групп либо остались в пределах нормы, либо изменялись примерно одинаково. Так, уровень общего белка был ниже нормы на 17% и у молодых и у пожилых пациентов.

Однако, в отличие от молодых, у пожилых пациентов с пневмонией в пери-

ферической крови уровень глюкозы был выше на 25% ( $6,71 \pm 1,54$ г/л при норме 76,2-78,0г/л). По данным исследований, при пневмонии у пациентов увеличивается секреция глюкокортикоидов (в частности кортизола), которым принадлежит существенная роль в регуляции глюконеогенеза [3].

Относительное увеличение содержания мочевины в периферической крови у пожилых пациентов (по сравнению с молодыми на 83% ( $P < 0.01$ )) при пневмонии, возможно связано с активацией катаболизма белков в очаге воспаления и в результате активации глюконеогенеза под действием глюкокортикоидов.

Также у пожилых пациентов уровень аминотрансфераз оказался выше чем у молодых (АСТ – на 140% ( $P < 0.05$ ), АЛТ – на 110% ( $P < 0.05$ )). Относительное повышение в периферической крови у пожилых пациентов активности аминотрансфераз может являться следствием цитолитического синдрома лёгочной ткани. При этом отсутствие достоверного превышения нормы активности аминотрансфераз может быть связано с тем, что этих ферментов содержится в лёгких значительно меньше чем в миокарде и печени.

Для лечения больных обеих групп использовались препараты: антибиотики (Цефазолин, Амникацин), муколитические средства (Бромгексин), а также эналаприл, гепарин натрия, аминокaproновая кислота, витамин С, аспирин [2].

После курса лечения у пожилых пациентов уровень лейкоцитов по прежнему остался выше нормы и выше, чем у молодых пациентов, прошедших тот же курс лечения на 64% ( $P < 0.05$ ). Также после курса лечения количества эритроцитов в периферической крови у пожилых оказалось на 20,6% ( $P < 0.05$ ) ниже чем у молодых, и на 21,3% ниже нормы. СОЭ и у молодых и у пожилых пациентов осталось выше нормы на 48,6% и на 140% соответственно.

На основании проведённых исследований, можно сделать вывод, что развитие пневмонии у пожилых людей протекает тяжелее и затрагивает изменение большего количества параметров периферической крови, а проведённый метод лечения является более эффективным для молодых пациентов.