

УДК 616.24-002+616.831-005

Л.Н. КАШАЕВА, В.Н. САПЕРОВ, Л.М. КАРЗАКОВА, Е.В. ОРЕШНИКОВ

## **ПРОФИЛАКТИКА ПНЕВМОНИИ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

Среди инфекционных осложнений при острых нарушениях мозгового кровообращения (ОНМК) наиболее ранним и частым осложнением является пневмония. По данным различных авторов, в остром периоде инсульта частота развития пневмоний доходит до 85% [3, 6, 8-13]. Судьба больного зависит не только от объёма поражения, характера и тяжести инсульта, но и от присоединения экстрацеребральных осложнений.

Наиболее часто пневмонии развиваются в первые 3 дня после инсульта (ранняя форма пневмонии). Вторая волна пневмоний приходится на 2-6-ю неделю восстановительного периода (поздняя форма пневмонии), на 4-6-й день после инсульта пневмония развивается реже. Выделение этих двух форм обусловлено не только разными сроками их возникновения, но и определёнными различиями в патогенезе, клинической картине и, возможно, профилактике и лечении [6]. Инсульт осложняется ранней пневмонией при массивных кровоизлияниях или обширных инфарктах в полушариях мозга и очагах в стволе мозга. Поздняя пневмония осложняет инсульт одинаково часто при очагах в полушариях, подкорковых структурах и стволе мозга. При корковой локализации процесса пневмонии развиваются редко.

Патогенез пневмонии при инсульте связан, с одной стороны с трофическими расстройствами лёгочной ткани из-за нарушения центральной иннервации лёгких и диафрагмы, с другой – с инфицированием нижних отделов дыхательных путей условно-патогенной микрофлорой вследствие аспирации содержимого ротоглотки и рвотных масс при угнетении сознания и нарушении глотания. Наряду с этим определённую роль играет внутрибольничная инфекция.

По данным литературы, в этиологии пневмоний при ОНМК основной причиной выступает грамотрицательная флора в различных ассоциациях, а также смешанная флора (стрептококки, стафилококки, пневмококки) [7]. Важна роль анаэробов (около 50%), чаще всего их комбинация, реже сочетание анаэробов и аэробов (40%) [1]. Нами изучена этиология пневмоний при ОНМК по секционным данным в 22 случаях. У 50% больных пневмония была вызвана одним микроорганизмом, чаще грамотрицательной флорой: синегнойной палочкой, палочкой Фридендера, протеем, кишечной палочкой, энтеробактериями. Из грамположительной флоры чаще высевались золотистый стафилококк, эпидермальный стрептококк, пневмококк. В 50% случаев выявлена микст-культура бактерий. В 4 случаях возбудитель пнев-

монии не установлен. Возможно, в этих случаях возбудителем заболевания была анаэробная микрофлора, посев на которую не проводился.

Развитию пневмонии способствуют: пожилой и старческий возраст, избыточная масса тела, курение, множественная соматическая патология, наличие предшествующих инсульту заболеваний лёгких и верхних дыхательных путей (ВДП), длительный постельный режим, обездвиженность, недостаточный общий уход, пребывание в блоке интенсивной терапии и реанимации более 4 дней, назначение глюкокортикостероидных гормонов (ГКСГ), возможность аспирации (угнетение сознания, нарушение глотания), гипостаз, а также снижение системного и местного иммунитета. Программа профилактики пневмонии при ОНМК должна опираться на многокомпонентную схему патогенеза пневмонии при инсульте, учитывающую различные пути и источники инфицирования лёгких, а также факторы, способствующие развитию воспалительного процесса [5].

Основу профилактики пневмонии составляют мероприятия, направленные на поддержание адекватного транспорта кислорода (и не только к мозгу и сердцу, но и к кишечнику), защиту слизистой ЖКТ от повреждения и дисфункции, поддержание на адекватном уровне функций систем и органов, в частности метаболизма, гемодинамики, детоксикационных процессов и иммуногенеза.

Так как определённую роль в патогенезе играет внутрибольничная инфекция, важна борьба с экзогенным инфицированием:

- изоляция пациентов, имеющих инфекционные осложнения;
- тщательная обработка рук медицинским персоналом, использование стерильных одноразовых перчаток;
- использование стерильных одноразовых расходных материалов, соприкасающихся с дыхательными путями больного;
- внедрение принципа «одна сестра - один больной»;
- бактериологический мониторинг в палатах интенсивной терапии.

В целях предупреждения активации условно-патогенной микрофлоры и борьбы с эндогенным инфицированием рекомендуется:

- адекватный туалет ротоглотки: катетерная аспирация слизи, обработка дезинфицирующими растворами;
- покрытие слизистой оболочки рта гелями с антибиотиками;
- чередование положения каждые два часа с первых суток после инсульта;
- перкуSSIONный и вибрационный массаж грудной клетки;
- ранняя активная и в дальнейшем пассивная лечебная гимнастика;
- у пациентов в сознании применение дыхательной гимнастики (глубокое дыхание), надувание резиновых детских игрушек и воздушных шаров 5-6 раз в день через час-полтора после еды [2, 3];

– ранняя активация больного, хотя сажать в постели больного с ишемическим инсультом без кардиальных нарушений можно на 8-й день, ставить у кровати на 12-й день и начинать водить по комнате на 16-й день после острого периода инсульта. При геморрагическом инсульте эти сроки отодвигаются на 7-8 дней. При субарахноидальном кровоизлиянии сажать больного в постели разрешается не ранее 30-го дня после санации ликвора;

– применение вибрирующих матрасов, которые рефлекторно улучшают трофику тканей;

– при необходимости использование бронхоскопии (несмотря на формальную противопоказанность бронхоскопии при инсультах);

– тщательная гигиеническая обработка кожного покрова пациента, смена белья;

– комплекс мероприятий, направленных на нормализацию функций ЖКТ;

– применение селективной деконтаминации кишечника (СДК), целью которой является предотвращение избыточной колонизации условно-патогенных грамотрицательных аэробов в ротоглотке и кишечнике, с этой целью используются антибиотики ряда аминогликозидов или фторхинолонов в сочетании с флюконазолом (или амфотерицином) и метронидазолом [5];

– сдержанное отношение к использованию ГКСТ;

– важным моментом в профилактике является адекватное питание больного. Недостаточность питания ведёт к иммунным нарушениям: снижается содержание иммуноглобулинов, нарушается функция Т-лимфоцитов, снижается онкотическое давление, сокращается мышечная сила и нарушается центральная регуляция дыхания [6]. Поэтому важным в профилактике является:

– приоритет энтерального питания;

– при нарушениях сознания, наличии дисфагии - использование зондового питания;

– обеспечение достаточного количества белка (2-3 г/кг в сутки);

– адекватное обеспечение энергетическими субстратами (2000-3000 ккалорий в сутки).

Одним из главных факторов патогенеза пневмоний при ОНМК является аспирация. Для её предотвращения важны:

– зондовое питание при нарушении сознания;

– непрерывное зондовое кормление с хорошо переносимой скоростью введения;

– предотвращение больших желудочных остатков;

– подъём головной части кровати на 30 градусов во время приёма пищи;

– у пациентов в сознании тщательная проверка глотания.

Глоточный рефлекс не является надёжным показателем способности глотания у инсультного больного, а видеофлюроскопия, хотя и является «золотым стандартом», имеет ряд ограничений и недоступна [4].

На вероятные нарушения глотания указывают следующие признаки: тяжёлый инсульт (стволовой или полушарный), пожилой возраст, спутанность сознания, слабость мышц лица, слабый произвольный кашель или его отсутствие, влажный или булькающий голос, сниженная чувствительность глотки. Если у больного нет этих признаков, то нужно попросить больного проглотить примерно 50 мл воды, начиная с 5 мл, при этом больной должен сидеть в вертикальном положении с согнутой шеей и головой, наклонённой в непоражённую сторону. Если предполагается затруднение глотания или они проявляются при простой проверке у кровати больного, то больного переводят на систему питания «ничего через рот».

Консультация логопеда (оценка безопасности глотания вначале и по мере выздоровления, обучение пациентов, сестёр и членов семьи методике, которая позволит преодолеть нарушения глотания и избежать аспирации).

Существует мнение о необходимости нормализации функций центральных регуляторных механизмов. В случае чрезмерной активации симпатико-адреналовой системы применяются нейролептики и холиномиметики (сульпирид, прозерин и др.). При чрезмерной активации вагоинсулярной системы применяются симпатомиметики и холинолитики (например, эфедрин, атропин).

Убедительно не доказана польза проведения профилактической антибиотикотерапии с целью уменьшения риска инфекционных осложнений после инсульта [4].

Мнения различных авторов расходятся в назначении антибиотиков с целью профилактики пневмонии при ОНМК. Большое значение имеет повышение системного и местного иммунитета.

В наши задачи входило изучение иммунного гомеостаза больных с ОНМК, выявление его нарушений и оценка роли иммунокоррекции ронколейкином в профилактике пневмонии.

Мы наблюдали 83 пациента (42 женщины и 41 мужчина) с ОНМК, находящихся на лечении в ангионеврологическом отделении Городской больницы №5 города Чебоксары за 2002/2003 год. Летальным исходом ОНМК осложнилось в 11 случаях. У 48 человек диагностирован ишемический инсульт, у 34 пациентов – геморрагический, (из них у 10 больных – субарахноидальное кровоизлияние (САК) Возраст обследованных колебался от 41 до 71 года (средний возраст 58 лет). У 15 человек на фоне ОНМК развилась пневмония. 60 пациентам иммунологическое исследование проводилось в динамике на 10-й день после первого исследования.

В качестве контрольной группы использовали результаты изучения иммунного статуса у 110 практически здоровых жителей г. Чебоксары.

Проводилось комплексное иммунологическое исследование. Для оценки гуморального звена иммунитета определяли концентрацию Ig G, IgA, IgM в реакции радиальной иммунодиффузии в геле, определение процентного содержания и абсолютного количества В-лимфоцитов (CD 20<sup>+</sup>), concentra-

цию циркулирующих в крови иммунных комплексов (ЦИК). Т-клеточную систему иммунитета оценивали иммунофенотипированием клеток с использованием моноклональных антител. Определяли процентное и абсолютное число зрелых Т-лимфоцитов ( $CD3^+$ ), основных субпопуляций – хелперов ( $CD4^+$ ), цитотоксических Т-лимфоцитов ( $CD8^+$ ), оценивали иммунорегуляторный индекс ( $CD4/CD8$ ), определяли «активационный маркёр»  $CD 25^+$ , а также исследовали готовность Т-лимфоцитов к апоптозу по числу  $CD 95^+$ . Фагоцитарная активность нейтрофилов оценивалась в латекс-тесте с определением фагоцитарного индекса и фагоцитарного числа. Подсчитывали число естественных киллеров ( $CD 16^+$ ).

Результаты наших исследований выявили достоверное угнетение Т-системы иммунитета ( $CD3^+$ -лимфоциты  $49,26 \pm 0,6\%$ ,  $CD4^+$ -лимфоциты  $29,21 \pm 1,4\%$ ). Наряду с этим происходит активация гуморального иммунитета (повышение IgM до  $1,27 \pm 0,07$ , повышение ЦИК) и неспецифических факторов защиты (повышение числа лейкоцитов за счёт нейтрофилов).

Учитывая выявленные нарушения в иммунном статусе, мы решили изучить возможности профилактики пневмонии при ОНМК рекомбинантным интерлейкином-2 (ронколейкином).

С этой целью были отобраны две группы больных по 30 человек. Каждая группа была репрезентативна по форме, тяжести инсульта, возрасту и полу. Всем больным проводились обычные методы профилактики пневмонии: нормализация метаболизма, купирование гипоксии, отёка мозга и лёгких, поддержание на должном уровне гемодинамики, а также проводились перкуссионный массаж, дренажное положение, смена положения каждые два часа, пассивная и активная лечебная гимнастика, аспирация содержимого ротоглотки, обработка слизистой полости рта антимикробными средствами, при нарушении сознания или глотания проводилось зондовое питание. У части пациентов с факторами риска развития пневмонии назначались антибиотики.

Одной группе больных в комплексную терапию был включен ронколейкин по 500 т. МЕ подкожно двукратно с интервалом в 48 часов. В обеих группах оценивали динамику иммунологических показателей и проводили клинико-иммунологические параллели. Установлено, что в группе, получавшей ронколейкин, пневмония развилась у 1 пациента, а в контрольной – у 5 больных. В группе с ронколейкином констатировано также повышение числа  $CD3^+$  и  $CD4^+$  лимфоцитов, соотношения  $CD4/CD8$ .

Таким образом, включение ронколейкина в комплексную профилактику пневмоний при ОНМК корригирует иммунный статус больных и снижает частоту такого грозного осложнения, как пневмония.

## Литература

1. Авдеев С.Н. Аспирационная пневмония // РМЖ. 2001. Т. 9. №21.

2. Виленский Б.С. Инсульт: профилактика, диагностика и лечение. СПб., 2002. С. 273.
3. Виленский Б.С. Осложнения инсульта: профилактика и лечение. СПб., 2000. С. 77-79.
4. Инсульт. Практическое руководство для ведения больных / Ч. Варлоу и др. СПб., 1998. 629 с.
5. Нозокомиальная пневмония, связанная с искусственной вентиляцией лёгких у хирургических больных / Гельфанд Б.Р., Гологорский В.А., Белоцерковский Б.З. и др. М., 2000.
6. Пневмония при инсульте / Мартынов Ю.С., Кевдина О.Н., Шувакина Н.А. и др. // Неврологический журн. 1998. №3. С. 18-21.
7. Пермяков Н.К., Баринаева М.В. Патоморфология острых воспалительных заболеваний лёгких по данным аутопсии // Пульмонология. 1998. №3. С. 59-63.
8. Davenport R. e. a. Complications following acute stroke // Stroke. 1996-b. V.27. P. 415-420.
9. De Pippo K.L.e.a. Dysphagia therapy following stroke: a controlled trial // Neurology. 1994. V.44. P. 1655-1660.
10. Dobkin B.N. Neuromedical complications in stroke patients transferred for rehabilitation before and after diagnostic related groups // J. Neurol. Rehab. 1987. №1. P. 3-7.
11. Dromerick A., Reding M. Medical and neurological complications during inpatient stroke rehabilitation // Stroke. 1994. V.25. P. 358-361.
12. Kalra K. e. a. Medical complications during stroke rehabilitation // Stroke. 1995. V.26. P. 990-994.
13. Oppenheimer S., Hachinski V. Complications of acute stroke // Lancet. 1992. V.39. P. 721-724.

**КАШАЕВА ЛЮДМИЛА НИКОЛАЕВНА** родилась в 1975 г. Окончила Чувашский государственный университет. Клинический ординатор кафедры внутренних болезней. Имеет 8 опубликованных работ, область научных интересов: иммунология, пульмонология, интенсивная неврология.

**САПЁРОВ ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ** родился в 1936 г. Окончил Горьковский медицинский институт. Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой внутренних болезней, Заслуженный врач РФ. Область научных интересов – пульмонология, кардиология, гематология, физиотерапия. Имеет 396 научных работ, в том числе 5 монографий. Подготовил 28 кандидатов и 3 докторов медицинских наук.

**КАРЗАКОВА ЛУИЗА МИХАЙЛОВНА** родилась в 1958 г. Окончила Чувашский государственный университет. Кандидат медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней Чувашского университета. Область научных интересов – иммунодефицитные состояния, экологическая иммунология, иммуногенетика. Имеет 39 опубликованных работ.

**ОРЕШНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВИТАЛЬЕВИЧ** родился в 1969 г. Окончил Чувашский государственный университет. Кандидат медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней Чувашского университета, главный анестезиолог-реаниматолог Управления здравоохранения администрации г. Чебоксары. Область научных интересов - интенсивная терапия, в том числе интенсивная неврология, нейрореанимация. Имеет около 40 опубликованных работ.