

УДК 616

ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КИСЛОТНОСТИ КОЖИ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ РОЖЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

© 2007 г. Д.В. Донцов, Ю.М. Амбалов, Я.А. Хананашвили, А.В. Усаткин, Л.Н. Постнова

Erysipelas is one of the most-distributed infectious disease in Human being. Many questions about erysipelas still have to be solved. Acidity of Shin (front part of leg)'s skin and central haemodynamic factors have been studied in 160 patients of Erysipelas on lower limb. Displacement of Skin-PH to Alkaline side, increased arterial hypertension, and also increased load to Heart recorded in the patients. «Mode of prognosis in Relapse of erysipelas» is developed and «Diet for Prophylaxis» is formed.

Рожа относится к числу наиболее распространенных инфекционных заболеваний человека и вызывается β -гемолитическим стрептококком группы А. В мире ежегодно болеют рожой около 100 млн чел. Частота встречаемости заболевания составляет 15–20 случаев на 10000 взрослого населения [1–3].

В г. Ростове-на-Дону заболеваемость рожой в 2004 г. составила 5,3–5,6 ‰. Эти показатели истинной заболеваемости в 2–3 раза меньше цифр, приводимых в литературе, но весьма существенны и сопоставимы с заболеваемостью в нашем городе гриппом, острым гепатитом А, дизентерией и сальмонеллезом. У 30–40 % пациентов, перенесших первичную рожу, заболевание переходило в хроническую форму. Обращали на себя внимание высокие показатели болезненности данной нозологией, которая превышала заболеваемость на 40–80 % в различные годы и отражала прирост случаев заболевания именно за счет рецидивирующих форм [4].

Основные из проблем исследования рожи – недостаточные сведения о патогенезе заболевания и механизмах его рецидивирования и об отсутствии эффективных способов предупреждения ранних и поздних рецидивов.

При этой нозологии особое значение в настоящее время сохраняет локализация патологического процесса на нижних конечностях. Во-первых, рожа нижних конечностей (РНК) встречается значительно чаще, чем с другим расположением очага воспаления. Ее удельный вес находится в пределах $68,5 \pm 4,4$ % от общего числа случаев заболевания, изученных нами. Во-вторых, до настоящего времени так окончательно и не решена проблема ее рецидивов. В структуре рецидивирующей рожи подавляющая часть больных ($86,8 \pm 5,5$ %) – страдающие РНК. В-третьих, основная часть больных с рожой указанной локализации ($60,4 \pm 4,6$ %) – самый социально незащищенный контингент – пожилые люди: пенсионеры и инвалиды [4].

При развитии патологического процесса на нижних конечностях важную роль играют такие фоновые заболевания, как микозы стоп и ногтей, варикозное расширение вен, трофические язвы, лимфостаз, экзема, гнойничковые заболевания кожи и др. [5], которые вызывают микроциркуляторные нарушения тканей нижних конечностей. Есть основание считать, что возникающие трофические нарушения, закономерно приводящие к дисфункции кожных желез, могут вызывать серьезные изменения в так называемой ки-

слотной «мантии» кожи, выполняющей барьерную функцию.

В норме эпидермис обладает заметно кислой реакцией ($pH=4,7-6,0$), дифференцированно снижающейся в более глубоких слоях дермы ($pH 6,94-7,0$).

pH эпидермиса кожи в основном определяется наличием на ее поверхности молочной кислоты, вторичное влияние оказывают летучие жирные кислоты, аминокислоты, входящие в состав пота и секрета сальных желез. Состояние показателей кислотности поверхности кожи тесно связано с количественным и качественным составом кожных липидов, необходимых для жизнедеятельности одного из основных представителей кожного микробиоценоза – липофильных дифтероидов. Указанные микроорганизмы в процессе своей жизнедеятельности расщепляют кожные липиды, метаболиты которых приводят к значительному снижению местной pH [3].

Изменение кислотности кожных покровов, возможно, может являться предрасполагающим фактором для развития рожистого воспаления и его рецидивов.

Кроме того, у больных РНК в разгаре болезни отмечаются различные нарушения местной гемодинамики, которые характеризуются затруднением кровотока по артериальному руслу, снижением величины объемного кровотока, венозным застоем, уменьшением кровоснабжения конечности, нарушением тонуса сосудов и отеком мягких тканей, не нормализующейся в периоде ранней и в большинстве случаев поздней реконвалесценции [6]. Характер изменений со стороны центральной гемодинамики (ЦГ) при РНК в настоящее время остается практически неизученным.

Целью настоящего исследования явилось изучение показателей кислотности кожи и ЦГ в остром, реконвалесцентном и межрецидивном периодах заболевания у больных РНК и разработка на этой основе способов прогноза и профилактики рецидивов рожи.

Определена кислотность кожи голени и показатели ЦГ у 160 пациентов с рецидивирующей РНК в возрасте от 40 до 70 лет. Исследование проводили в остром периоде, перед выпиской больных из стационара, а также через 6 мес. после перенесенного воспаления. Контрольную группу составили 160 здоровых лиц того же возраста.

Среди фоновых сопутствующих заболеваний у 45,28 % больных РНК выявлялся микоз ногтей и стоп. Поражение венозных сосудов нижних конечностей

наблюдалось у 64,15 % пациентов. Сопутствующие заболевания кожных покровов (экзема, трофические язвы) отмечены в 15,1 %. У 43,4 % больных заболевание возникло на фоне полученной накануне травмы нижних конечностей. В 32,07 % случаев роже предшествовала лимфедема. Ожирение отмечалось у 10 %, гипертоническая болезнь – у 30, сахарный диабет – у 10 % больных.

Лечение больных осуществляли с применением этиотропной и патогенетической терапии. Из антибактериальных препаратов применялся цефотаксим, при тяжелых формах добавлялся амикацин. Этиотропная терапия проводилась до 4–5-го дня нормальной температуры, т.е. в течение 7–10 дней. Затем назначали второй курс антибактериальной терапии с применением линкомицина. После выписки больным было назначено проведение антибиотикотерапии линкомицином по 0,6 г 3 раза в сутки внутримышечно в течение 7–10 дней после клинического выздоровления с целью профилактики рецидивов.

Определение кислотности осуществляли по методу С.В. Федоровича (1976 г.). Измерение проводили на рН-метре А-333 с помощью стеклянного и хлорсеребряного электродов, имеющих плоскую измерительную поверхность. Настройку прибора проверяли по нескольким стандартным буферным растворам после прогревания его в течение 60 мин.

Показатели системной гемодинамики и функционального состояния артерий верхней конечности определяли методом объёмной компрессионной осциллометрии Н.Н. Савицкого. Для работы использовался осциллометрический анализатор показателей кровотока «АПКО-8РИЦ». Для регистрации осциллометрической кривой первоначально на плечо накладывали манжету анализатора; затем включали режим измерения работы АПКО, в ходе которого в манжете линейно нарастало давление воздуха. Обработка полученных результатов проводилась на персональном компьютере при помощи специального про-

граммного обеспечения КАП ЦГосм-«Глобус», 2005, версия 8.5. О состоянии ЦГ судили по следующим показателям: АД систолическое (АДс), АД диастолическое (АДд), АД боковое (АДбк), АД среднее (АДср), АД пульсовое (АДпс), АД ударное (АДуд), сердечный выброс (СВ), сердечный индекс (СИ), частота сокращений сердца (ЧСС), ударный объём крови (УОК), минутный объём кровотока (МОК), ударный индекс (УИ), диаметр плечевой артерии (ДПА), податливость плечевой артерии (ППА), линейная скорость кровотока (ЛСК), скорость пульсовой волны (СПВ), общее периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС). Полученные данные выносились на монитор компьютера в соответствующих единицах измерения.

Результаты исследований были обработаны статистически с использованием критериев достоверности Стьюдента.

Установлено, что у пациентов, страдающих рожой, в разгар болезни на поражённой конечности отмечается достоверный сдвиг показателей рН кожи в щелочную сторону ($6,47 \pm 0,4$ против $5,68 \pm 0,03$ у здоровых лиц, $p < 0,001$). Кислотность кожи поражённой конечности в период реконвалесценции, а также спустя 6 мес. от момента выписки также оставалась сниженной ($6,45 \pm 0,2$ и $6,51 \pm 0,05$). рН кожи непоражённой конечности несколько повышался в разгар заболевания ($6,14 \pm 0,12$), однако к периоду реконвалесценции быстро приходил к норме ($5,76 \pm 0,15$).

Со стороны ЦГ в острый период заболевания у больных РНК в сравнении с контрольной группой отмечалось статистически достоверное повышение следующих показателей: АДс, АДд, АДбк, АДср, АДпс, АДуд (табл. 1), а также увеличение СВ и ЛСК (табл. 2). В реконвалесцентном периоде, а также через 6 мес. после выписки какой-либо существенной динамики вышеуказанных показателей не наблюдалось.

Таблица 1

Показатели АД у больных рожой (острый период) и у здоровых лиц (n=160)

№	АДс, мм рт.ст.	АДд, мм рт.ст.	АДб, мм рт.ст.	АДср, мм рт.ст.	АДпс, мм рт.ст.	АДуд, мм рт.ст.
1.	$146,38 \pm 3,13$	$93,93 \pm 1,62$	$116,02 \pm 2,15$	$103,2 \pm 1,75$	$53,07 \pm 3,00$	$45,87 \pm 1,99$
2.	$123,0 \pm 2,18$	$81,6 \pm 2,27$	$97,3 \pm 2,0$	$91,0 \pm 2,2$	$41,3 \pm 2,36$	$37,1 \pm 1,54$
p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01

Таблица 2

Показатели ЦГ у больных рожой (острый период) и у здоровых лиц (n=160)

№	ЧСС, уд/мин	СВ, л/мин	СИ, л/мин·м ²	УОК, мл	УИ, мл/м ²	ДПА, см	ППА, мм/мм рт.ст	ЛСК, см/с	СПВ, см/с	ОПСС, дин·см·с ⁻⁵
1.	$83,73 \pm 2,66$	$6,05 \pm 0,16$	$3,3 \pm 0,13$	$73,84 \pm 3,37$	$40,2 \pm 1,64$	$0,48 \pm 0,02$	$0,074 \pm 0,006$	$49,75 \pm 2,02$	$845,53 \pm 43,03$	$1437,8 \pm 46,87$
2.	$83,3 \pm 3,27$	$5,4 \pm 0,27$	$2,9 \pm 0,16$	$65,43 \pm 3,64$	$35,43 \pm 2,04$	$0,46 \pm 0,009$	$0,082 \pm 0,01$	$41,2 \pm 1,91$	$842,2 \pm 31,95$	$1425,7 \pm 36,7$
p	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01	>0,05	>0,05

Из анализа приведенных данных следует, что кислая реакция поверхности кожи, создавая защитный

барьер, губительно влияет на патогенную микрофлору, в том числе и на β -гемолитический стрептококк.

Сдвиг показателя рН кожи на пораженной конечности в щелочную сторону у больных РНК в разгар заболевания, не восстанавливающийся также в реконвалесцентном и межрецидивном периодах, с нашей точки зрения, является одним из предрасполагающих факторов в развитии рецидивов рожи.

Выявленные изменения со стороны ЦГ у больных РНК свидетельствуют о наличии у последних повышенных показателей АД, значительной нагрузке на миокард левого желудочка, и как следствие, увеличенных показателях СВ и ЛСК. Поскольку достоверных отличий данных показателей в начальном, реконвалесцентном и межрецидивном периодах заболевания получено не было, то можно предположить фоновую патологию со стороны сердечно-сосудистой системы.

На основе полученных данных были разработаны способы прогноза рецидивов РНК. В соответствии с поставленной задачей больные РНК были разделены на 2 группы, каждая из которых состояла из 80 пациентов. 1-я группа в реконвалесцентном и межрецидивном периоде (помимо проведения антибиотико-профилактики) принимала специальную диету, направленную на повышение уровня кислотности кожи с целью снижения частоты рецидивов; 2-я группа получала профилактику рецидивов только с использованием линкомицина.

Пациентам 1-й группы были рекомендованы к употреблению следующие продукты: хлеб белый из пшеницы грубого помола, овсяная крупа, рис и другие злаки, сыр неострый, куриные яйца, мясо курицы, говядина постная, свинина постная, кроличье мясо, щука, треска, некоторые ягоды и фрукты (брусника, сливы, чернослив, арахис, груши). Данные продукты вызывают сдвиг рН в кислую сторону либо за счет содержания в своем составе бензойной кислоты, либо за счет образования гиппуровой кислоты внутри ор-

ганизма. Ограничивалось потребление картофеля, спаржи, зелёного салата, огурцов, редиса, репы, брюквы, капусты, моркови, свеклы, яблок, бананов, дынь, персиков, апельсинов, лимонов, изюма. Полностью запрещалось больным употребление соли, консервов, солёных и копчёных продуктов. Вышеуказанную диету пациенты получали в течение 6 мес. с еженедельным перерывом в 5–7 дней, так как, согласно М.И. Певзнеру, длительное употребление «кислых» диет менее эффективно за счет компенсаторного действия буферных систем организма, и, кроме того, может привести к дефициту фосфора в организме за счет усиленного выведения его почками.

За 6 мес. в 1-й группе не было отмечено ни одного рецидива, во 2-й – у 7 пациентов возник рецидив РНК. Это свидетельствует, по нашему мнению, о целесообразности применения вышеуказанной диеты в целях дополнительной профилактики развития рецидивов РНК.

Литература

1. Амбалов Ю.М., Кузнецов В.П., Пройдаков М.А. // Биоантиоксидант: VI Междунар. конф. М., 2002. С. 34.
2. Гальперин Э.А., Рыскинд Р.Р. Рожа. М., 1976.
3. Кузнецов В.П. Влияние эмоксипина на клинические проявления и показатели оксидантно-антиоксидантной системы крови у больных рожей, леченных с применением и без применения гемолизата аутокрови: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ростов н/Д, 1998.
4. Пшеничная Н.Ю. Рожа: программа оптимизации диагностики и лечения, фармакоэкономический анализ: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Ростов н/Д, 2005.
5. Микерин С.М., Анохина Г.И. // Мед. помощь. 1999. № 4. С.18–19.
6. Жидких В.Н., Ильющенко С.В. // Клин. хирургия. 1991. № 3. С. 30–31.