

Применение нивалин-электрофореза, многоканальной электростимуляции, вакуумного массажа и лазерной терапии в реабилитации больных с тугоухостью

Н. Н. Лазаренко, М. В. Сунова, М. Ю. Герасименко, В. М. Свистушкин, Г. Н. Хамидуллин

ГУ Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского

В настоящее время, несмотря на общий технологический прогресс, часто отмечается вредное и даже пагубное воздействие производственных и других агрессивных внешних условий на органы слуха человека. С этим, в частности, связан быстрый рост сенсоневральной тугоухости [3, 4]. По данным ВОЗ, в 2002 г. нарушением слуха в мире страдала 250 млн человек, а к 2030 г. прогнозируется увеличение численности населения с социально значимым снижением слуха более чем на 30%. При анализе основных показателей здоровья населения в Московской области в 2003 г. заболеваемость органов слуха составляла 26,6 случая на 1000 человек, в 2004 г. этот показатель увеличился на 2%, что соответствует общей динамике роста данной патологии в мире. Поэтому в настоящее время остро стоит вопрос реабилитации больных с данной патологией [2, 4, 6]. Актуальность разработки новых методов восстановительного лечения больных с этим заболеванием связана также с высоким риском инвалидности у данной категории пациентов [3].

Цель работы — разработка этапного подхода в использовании физических факторов в комплексном лечении больных с сенсоневральной тугоухостью.

Материалы и методы

Выполнено обследование 110 пациентов с острой сенсоневральной тугоухостью в возрасте $46,0 \pm 2,2$ года, которые были разделены на две группы. Контрольная (10 человек) получала стандартный курс лекарственной терапии. Основная (100 человек), помимо стандартной терапии, получала комплексное поэтапное лечение. После пред-

варительного обследования на первом этапе лечения больные основной группы получали нивалин-электрофорез в чередовании (через день) с вакуумным массажем. На втором этапе лечения больные основной группы получали многоканальную электростимуляцию биполярно-импульсными токами в чередовании (через день) с лазеротерапией.

Обследование больных включало клинико-лабораторные и биохимические методы исследования, в том числе тональную пороговую аудиометрию с определением слуховых порогов слышимости по воздушной и костной проводимости по стандартной методике в зоне частот от 125 до 8000 Гц. Пациентам выполняли реоэнцефалографию (РЭГ) на аппаратно-программном комплексе "Реодин-504" с анализом ее основных показателей — ВА и ВО. Показатель ВА представляет отношение венозного компонента к артериальному, характеризует состояние периферического сопротивления артериальных и артериоларных сосудов (норма $70,4 \pm 2,6\%$). Показатель ВО характеризует венозный отток (норма $14,3 \pm 1,1\%$).

При оценке variability сердечного ритма (ВСР) на аппарате "Реодин-504" изучали ряд других важных показателей. Среди них следует отметить показатель VLF ($0,04-0,0033$ Гц), характеризующий медленные волны второго порядка, относящиеся к очень низкочастотной части спектра ВСР и отражающие активности центральных эрготропных и гуморально-метаболических механизмов ВСР (норма $30,5 \pm 2,3\%$). Эти механизмы реализуются изменением содержания в крови таких гормонов, как ренин, ангиотензин, альдостерон [5]. Другой важный показатель — индекс напряжения отличается высокой чувствительностью к изменению тонууса симпатической нервной системы и характеризует состояние центрального контура регуляции сердца (норма $4100,2 \pm 12,5$ ед.). Расчет всех показателей и их статистическая обработка проводились в автоматическом режиме.

Независимо от наличия у больных одностороннего или двустороннего поражения слуха физиотерапевтические воздействия всегда проводили одновременно на оба уха, поскольку, как следует из литературы, тугоухость часто бывает двусторонней.

Для выполнения процедуры нивалин-электрофореза раздвоенный электрод (в виде ватной турунды, смоченной раствором нивалина, — 1 мг/мл)

Информация для контакта: Лазаренко Нина Николаевна — врач отд-ния физиотерапии и реабилитации МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского, канд. мед. наук, тел. 8(495)631-72-12, e-mail: lazarenko.nina@yandex.ru; Сунова Марина Валентиновна — асс. каф. физиотерапии МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского, тел. 8(495)631-33-45; Герасименко Марина Юрьевна — рук. отд-ния физиотерапии и реабилитации МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского, д-р мед. наук, проф., тел. 8(495)631-73-86, e-mail: mgerasimenko@gambler.ru; Свистушкин Валерий Михайлович — рук. отд-ния оториноларингологии, д-р мед. наук, проф., тел. 8(495)631-33-45; Хамидуллин Геннадий Нурикович — рук. госпитального отд. НДК (представительство "Софарма"), тел. 8(495)665-90-00, e-mail: Gennady.khmd@yandex.ru.

помещали эндоаурально с двух сторон и подключали к аноду. Другой электрод (размером 10×20 см) располагали на нижнешейном отделе позвоночника и соединяли с катодом. Сила тока до 2—3 мА, длительность воздействия до 20 мин. Курс состоял из 10—12 процедур в чередовании с процедурами вакуумной терапии.

Вакуумный массаж осуществляли в области головы и шеи пациентов. Предварительно больным проводили медицинский массаж воротниковой области с захватом волосистой части головы. После этого выполняли процедуру вакуумного массажа (аппарата ЭТОН-1) следующих областей (с обеих сторон): в проекции ствола тройничного нерва перед козелком; в точках выхода первой и второй ветвей тройничного нерва; в проекции VI шейного позвонка паравертебрально в проекции дуги лимфатических стволов; в зоне подзатылочного треугольника в проекции позвоночной артерии; в проекции выхода большого затылочного нерва над трапециевидной мышцей; на стороне поражения — в областишной раковины, околоушных мышц и височной мышцы.

Для процедуры использовали вакуумные банки круглой, плоской или цилиндрической формы диаметром 15 мм, имеющие в своей верхней части узкое отверстие, которое для создания вакуума закрывают пальцем, а для отрыва банки палец убирают. Величина разряжения составляла 5—10 кПа, методика стабильная, на одну точку — 2—3 с. Воздействие повторяли 3—4 раза. Курс лечения состоял из 8—10 процедур, проводимых через день. Вакуумную банку устанавливали последовательно по всей поверхности мочки уха, создавая вакуум в течение 2—3 с. Данное движение повторяли 2—3 раза, при этом свободной рукой массажист поддерживал заднюю поверхностьшной раковины.

В области подзатылочного треугольника (в проекции которого поверхностно расположена поперечная часть позвоночной артерии) разряжение вакуума уменьшали до 5—6 кПа. При этом вакуумные банки никогда не устанавливали непосредственно в проекции слуховых проходов. В областишной раковины вакуумные банки ставили последовательно вдоль завитка, на нисходящую, а затем на восходящую его части. Банку устанавливали на все доступные зонышной раковины, не вызывая при этом болезненных ощущений у пациентов.

Дополнительно воздействовали на областьшных мышц (передней, верхней и задней): от проекции височной фасции к хрящушной раковины (здесь находится передняя ушная мышца); вдоль теменной части затылочного брюшка надчерепной мышцышной раковины к воронкешной раковины (где находится верхняя ушная мышца); вдоль задней ушной мышцы — от сухожилия грудноключично-сосцевидной мышцы к воронкешной раковины. Процедуру вакуумного массажа также проводили в проекции височной мышцы, где под фасцией проходит поверхностная височная артерия, дающая ветви кшной раковине и наружному слуховому проходу. Здесь же проходит верхнечелюстная артерия (дающая ветви к наружному слуховому проходу), идущая далее в барабанную полость. С целью усиления лимфотока воздействие

вакуумным массажем проводили на уровне VI шейного позвонка, где проходит дуга грудного лимфатического протока.

Многочастотную электростимуляцию биполярно-импульсными токами от аппарата "Миомодель-10" [1] осуществляли эндоаурально путем наложения в каждое ухо электродов в виде ватных турунд. Два других электрода помещали паравертебрально в нижнешейном отделе позвоночника. Кроме того, еще два электрода размером 2×2 см располагали в области проекции электродов — грудноключично-сосцевидных мышц, а также дополнительные пары электродов — на область трапециевидной мышцы в верхнегрудном отделе позвоночника и области проекции надпочечников (электроды размером 10×2 см). Все электроды соединяют с каналами аппарата "Миомодель-10". Частота тока от 1 до 150 Гц, посылка и пауза по 2 с, общее время воздействия 10—20 мин. Силу тока регулировали на каждом канале самостоятельно до ощущений слабой вибрации под электродами в областях слуховых проходов и до слабого сокращения мышц в местах постановки других электродов. Процедуры проводили через день, чередуя с лазеротерапией, 8—10 на курс лечения.

Инфракрасное лазерное воздействие осуществляли с помощью аппарата "Стандарт" (0,89 мкм) на область пораженного уха (с захватом зоны перед козелком) и сосцевидного отростка, боковую и заднюю поверхности шеи с двух сторон, правое и левое подреберье. Использовали частоту излучения 150 Гц (доза излучения около 38 мДж/см^2), время воздействия на каждую отмеченную область по 2 мин, курс лечения состоял из 8—10 процедур через день.

Результаты и обсуждение

Для восстановления возникших при тугоухости нарушений синоптической передачи в структурах центральной нервной системы эффективно используют антихолинэстеразные ингибиторы, к которым относится нивалин. Так, параллельно с центральным распределением нивалина происходит его распределение в плазме, причем концентрация нивалина в тканях мозга превышает таковую в плазме в 2 раза. Это определяет его несомненное преимущество перед другими препаратами той же группы. Нивалин проникает через гематоэнцефалический барьер, непосредственно воздействуя на структуры центральной нервной системы, содержащие холинергические синапсы [8—10].

В подкорковых ядрах слухового анализатора, помимо формирования звука, осуществляется рефлекторная связь с различными эфферентными системами, которые вызывают отклик всего организма при воздействии звука (например, мигание или вздрагивание всего тела при сильном звуке). Таким образом, при поражении слуха страдает весь организм человека. Поэтому исключительно важное значение имеют эффекты, вызываемые нивалином. Так, например, увеличение под его действием числа функционирующих никотиновых рецепторов способствует повышению холинергической нейротрансмиссии, а также возрастает пресинапти-

ческая концентрация кальция, оказывающая нейтрофическое действие. Таким образом, нивалин быстро восстанавливает структуры, обеспечивающие слухопроведение.

Согласно нашим предварительным исследованиям, наилучшим образом восстанавливает кровообращение и микроциркуляцию у больных с тугоухостью вакуумная терапия. При этом больным предварительно проводят массаж воротниковой области с захватом области волосистой части головы, после чего выполняют вакуумный массаж, в том числе воздействуя и на ушную раковину. Иннервация ушной раковины осуществляется тройничным, блуждающим, языкоглоточным, малым затылочным и большим ушным нервами. Все они опосредованно связаны с ретикулярной формацией, гипоталамусом и другими структурами головного мозга. Поэтому воздействие в этой зоне вакуумным массажем, помимо положительного влияния на слуховую функцию, будет способствовать нормализации взаимоотношений в центральной нервной системе и особенно ее психоэмоциональном центре, дисрегуляция которого лежит в основе возникновения многих заболеваний, в частности сенсоневральной тугоухости.

По нашим данным, комплексное лечение больных сенсоневральной тугоухостью рациональнее всего начинать с курса нивалин-электрофореза, чередуя его через день с вакуумным массажем. Таким образом, выполнив первоочередную задачу в виде улучшения синоптической передачи и нормализации гемодинамики центральных структур у больных тугоухостью, мы создаем объективные условия для поддержания кровообращения на хорошем уровне, что достигается с помощью лазерной терапии.

Так как при патологических процессах организм отвечает целостной реакцией, то для лечения больных сенсоневральной тугоухостью необходимо расширить зоны воздействия. Одной из важных задач являлась нормализация функций вегетативной нервной системы, контролирующей трофические процессы в организме, в частности способствующей восстановлению фрагментов распавшегося белка ("слухового пурпура"), т. е. влияющей на процесс обратимой денатурации белка [3].

Поэтому нами при лечении сенсоневральной тугоухости воздействие биполярно-импульсными токами в чередовании с лазерной терапией осуществлялось на область задней поверхности шеи. Именно здесь от шейного отдела симпатического ствола отходят нервные ветви, проникающие в полость черепа и иннервирующие сосуды и оболочки мозга, а также ветви к барабанному нерву и ушному узлу. Здесь же находится проекция позвоночной артерии, ветвью которой является основная артерия. Ее продолжением является лабиринтная артерия, которая не имеет коллатералей. Поэтому в результате нарушения микроциркуляции в данной зоне быстро возникает гипоксия тканей улитки [7].

С целью нормализации локального кровообращения мы дополнительно воздействовали многоканальной электростимуляцией и лазерным излучением позади ушной раковины на область околушных мышц, так как в этой же зоне располагают-

ся лимфатические узлы, в которые лимфа оттекает от уха, а также чувствительные ветви блуждающего нерва, иннервирующие часть слухового прохода.

Вследствие воздействия биполярно-импульсными токами и лазерным излучением впереди козелка происходит активизация ушно-височного нерва (из третьей ветви тройничного нерва), который иннервирует барабанную перепонку и стенку наружного слухового прохода. Так, известно, что помимо патологических процессов, происходящих локально в области уха, при сенсоневральной тугоухости происходят метаболические нарушения, сопровождающиеся нарушением фибринолиза. Для их коррекции с целью нормализации функции печени осуществлялось воздействие биполярно-импульсными токами и лазером на область ее проекции.

Учитывая возможное наличие инфекционного компонента в генезе сенсоневральной тугоухости, мы проводили воздействие методами физиотерапии на селезенку, являющуюся по существу единственным периферическим органом иммунной системы, располагающимся на пути кровотока из аорты в систему воротной вены. Важно отметить также, что селезенка одна из первых отвечает на появление антигенов, синтезируя иммуноглобулины и лейкоциты [7].

При нарушении артериального притока и венозного оттока в улитке внутреннего уха может развиваться соединительная ткань и нарушиться продукция эндолимфы, из которой улитка получает до 20% необходимого ей кислорода. При нарушении циркуляции эндолимфы часто развивается тугоухость [38]. Поэтому для улучшения крово- и лимфообращения воздействие биполярно-импульсными токами и лазерным облучением осуществляли в проекции грудиноключично-сосцевидной мышцы.

Воздействуя многоканальной электростимуляцией и лазерным излучением в зоне трапециевидной и грудиноключично-сосцевидных мышц, мы опосредованно влияли на более древний вестибулярный анализатор, непосредственно связанный со слуховой функцией, что в свою очередь играло позитивную роль в деятельности двигательного анализатора, связанного с ухом, и самой психофизики слуха (пороги пространства, местоположения и времени). Поскольку основу ототопки (пространственного восприятия слуха) составляет бионауральный слух, для нас было так важно в комплексном лечении воздействовать многоканальной электростимуляцией биполярно-импульсными токами и лазерным излучением обязательно на оба уха [3].

При исследовании слуха до начала лечения у больных контрольной и основной групп субъективное его снижение на одно ухо отмечалось у 71 и 73%, а на оба уха — у 29 и 27% соответственно. В этих же двух группах средние показатели потери слуха по воздушной проводимости для хуже слышащего уха при одностороннем поражении составляли на частотах 125—2000 Гц соответственно $28,75 \pm 6,30$ и $29,82 \pm 5,47$ дБ, а при двустороннем поражении — $42,59 \pm 4,34$ и $43,59 \pm 3,61$ дБ. На частотах 1000—10 000 Гц аналогичные показатели у больных обеих групп имели следующие значения: $53,26 \pm 4,33$ и $51,49 \pm 5,54$ дБ при одностороннем

поражении слуха, $62,48 \pm 3,61$ и $60,37 \pm 2,78$ дБ при двустороннем поражении соответственно.

При исследовании костной проводимости (КП) звука у больных сенсорной тугоухостью его тональные пороги на стороне хуже слышащего уха в диапазоне речевых частот составили $13,41 \pm 3,93$ дБ при одностороннем поражении и $35,16 \pm 4,11$ дБ при двустороннем поражении, а в диапазоне высоких частот — $34,82 \pm 6,59$ дБ при одностороннем поражении и $42,37 \pm 2,89$ дБ при двустороннем поражении. При исследовании слуха у всех больных с острой сенсоневральной тугоухостью аудиометрические кривые имели, как правило, нисходящий характер с ограничением костно-воздушного интервала. Нередко аудиометрические кривые "обрывались" на частоте максимального снижения — $4000-8000$ Гц. При этом ухудшалось восприятие шепотной речи в связи с преобладанием в ее спектре высоких частот. Субъективный шум в ушах отмечался у 84% больных и имел преимущественно высокую тональность.

До начала лечения у всех больных наблюдалось достоверное по сравнению со здоровыми лицами возрастание тонуса сосудов в системе вертебральных артерий. При этом показатель ВА в контрольной группе составлял $139,7 \pm 10,4\%$, а в основной группе — $142,4 \pm 11,6\%$. Средние значения показателя ВО были также повышены, достигая в контрольной группе величины $36,3 \pm 0,5\%$, а в основной — $37,2 \pm 0,8\%$.

При оценке параметров, характеризующих вегетативный гомеостаз, у больных как основной, так и контрольной группы до лечения показатель VLF, характеризующий активность центральных эрготропных и гуморально-метаболических механизмов ВСР был достоверно повышен и составлял соответственно 51 и 52% от общей мощности спектра ВСР. Одновременно наблюдалось достоверное возрастание средних значений индекса напряжения (ИН) (до $245,0 \pm 15,7$ ед. в основной и до $232,2 \pm 14,2$ ед. в контрольной группе).

Как было указано ранее, пациентам контрольной группы проводили лекарственную терапию, а больным основной группы назначали лечение с использованием методов физической терапии: на первом этапе выполняли нивалин-электрофорез в чередовании (через день) с процедурами вакуумного массажа. На втором этапе лечения больные получали многоканальную электростимуляцию и лазерную терапию.

К концу второго этапа лечения у больных основной группы при анализе показателей РЭГ было отмечено улучшение показателей гемодинамики в системе вертебральных артерий. При этом показатель ВА составил $91,3 \pm 0,6\%$ ($p < 0,05$), а ВО — $30,2 \pm 0,2\%$ ($p < 0,05$). Наиболее существенные изменения показателей ВСР также произошли у больных основной группы. При этом величина показателя VLF составили $39,3 \pm 2,2\%$, приблизившись к нормальным значениям ($p < 0,05$), а показатель ИН достоверно ($p < 0,05$) снизился до $146,6 \pm 8,4$ ед. У больных же контрольной группы эти показатели изменились весьма незначительно,

оставаясь на повышенном уровне (VLF 47%, а ИН 206 ед.).

На фоне улучшения церебральной гемодинамики и коррекции вегетативного дисбаланса после комплексного лечения у 27% больных основной группы слух нормализовался. У остальных 73% пациентов этой группы средние значения величины потери слуха по воздушной проводимости значительно уменьшились, составляя для хуже слышащего уха на частотах $500-2000$ Гц $28,52 \pm 4,39$ дБ при одностороннем поражении и $41,69 \pm 3,99$ дБ при двустороннем поражении; на частотах $1000-10000$ Гц — $51,67 \pm 10,21$ и $61,54 \pm 3,72$ дБ соответственно.

В процессе лечения у пациентов данной группы также произошло изменение тональных порогов звука, при этом после двухэтапного лечения КП на стороне хуже слышащего уха составили в диапазоне речевых частот $12,56 \pm 4,40$ дБ (одностороннее поражение) и $34,05 \pm 3,02$ дБ (двустороннее поражение); в диапазоне высоких частот — $33,75 \pm 7,41$ и $40,59 \pm 3,11$ дБ соответственно. В целом в данной группе больных после двухэтапного лечения прирост слуха составил $40,5 \pm 3,5$ дБ ($p < 0,05$). При этом если до лечения I степень тугоухости была выявлена у 29% этих больных, то после его окончания этот показатель возрос до 45% больных за счет снижения числа пациентов со II степенью (до лечения 66%, после лечения 52%) и III степенью тугоухости (до лечения 5%, после лечения 3%). Достигнутая в основной группе пациентов ремиссия сохранялась в большинстве случаев в течение 1 года.

В контрольной группе было также достигнуто некоторое улучшение общего состояния, при этом выздоровление наступило у 10% больных. У остальных больных прирост слуха в среднем составил только $15,1 \pm 2,2$ дБ, а ремиссия сохранялась в течение 5–6 мес, причем у 20% этих больных она была неустойчивой, так что часть больных нуждались в повторном лечении.

Таким образом, для больных с острой сенсоневральной тугоухостью характерен гипердаптивный тип регуляции обмена, сопровождающийся напряжением центральных эрготропных и гуморально-метаболических механизмов регуляции. Это состояние, помимо нарушения слуха, характеризуется нарушением церебральной гемодинамики, а также высокими значениями показателей VLF и ИН. Применение комплексного поэтапного лечения больных с острой сенсоневральной тугоухостью по предложенной нами схеме, включавшей на первом этапе нивалин-электрофорез и вакуумный массаж, а на втором — многоканальную электростимуляцию биполярно-импульсными токами и лазерную терапию, максимально быстро приводит к улучшению клинко-функционального состояния больных и позволяет достигнуть выздоровления 27% пациентов, а у значительной части остальных уменьшить степень тугоухости, на 7–8 дней сократив сроки пребывания в стационаре. Эффективность лечения по предложенной нами схеме

подтверждается наступлением достаточно стойкой и длительной ремиссии заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Есютин А. А., Лазаренко Н. Н., Прохоров Е. В.* // Патент на изобретение № 2128529, Рос. агентство по патентам и товарным знакам РФ. — М., 1999. — С. 1—8.
2. *Заморянская М. Е., Румянцева М. Г., Дайжак Л. Б.* // Труды Всероссийск. конф. с международным участием, посвящ. 80-летию со дня рождения акад. И. Б. Солдатова. — Самара, 2003. — С. 116—117.
3. *Митрофанов В. В., Пащинин А. Н., Бабияк В. И.* Физические факторы среды и внутреннее ухо. — СПб., 2003.
4. *Морозова С. В.* // Рус. мед. журн. — 2001. — Т. 9, № 15. — С. 662—663.
5. Новые методы электрокардиографии / Под ред. С. В. Грачева и др. — М., 2007.
6. Основные показатели состояния здоровья населения Московской области за 2003—2004 гг.: Сборник трудов. — М., 2005. — С. 56.
7. *Сапин М. Р., Никитюк Д. Б.* Иммунная система, стресс и иммунодефицит. — М., 2000.
8. *Friesen L. M., Shannon R. V., Cruz R. J.* // *Otorhinolaryngol.* — 2005. — Vol. 10, N 3. — P. 169—184.
9. *Traykova M., Traykov T., Hadjimitova V.* // *J. Naturforsch.* — 2003. — Bd 58, N 5. — S. 361—365.
10. *Zhao Q., Iyer G., Verhaeghe T.* // *J. Clin. Pharmacol.* — 2002. — Vol. 42, N 4. — P. 428—436.

Поступила 03.11.10

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *нейросенсорная тугоухость, нивалин-электрофорез, многоканальная электростимуляция, лазерная терапия, вакуумный массаж*

Разработана схема комплексной двухэтапной реабилитации больных с острой сенсоневральной тугоухостью. Она включает в себя лекарственную терапию, нивалин-электрофорез, вакуумный массаж, многоканальную электростимуляцию биполярно-импульсными токами, а также лазерное излучение. Применение данного лечебного комплекса позволяет существенно улучшить слух, нормализовать кровообращение, нервно-мышечную передачу, общее состояние больных и увеличить длительность ремиссии.

THE USE OF NIVALIN ELECTROPHORESIS, MULTICHANNEL ELECTROSTIMULATION, VACUUM MASSAGE, AND LASERTHERAPY FOR THE REHABILITATION OF PATIENTS SUFFERING DULLNESS OF HEARING

Lazarenko N.N., Supova M.V., Gerasimenko M.Yu., Svistushkin V.M., Khamidullin G.N.

Key words: *neurosensory loss of hearing, nivalin electrophoresis, multichannel electrostimulation, laser therapy, vacuum massage*

A scheme of the two-stage rehabilitation of the patients presenting with acute sensorineural dullness of hearing has been developed. It includes pharmacotherapy, nivalin electrophoresis, multichannel electrostimulation with pulsed bipolar currents, vacuum massage, and laserotherapy. The use of this combined therapeutic modality permits to significantly improve the hearing ability and the general condition of the patients, normalize blood circulation and neuromuscular transmission, increase the duration of remission.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2011

УДК 615.831.6.03:617.52-002.34].015.44

Влияние синего света (470 нм) на клетки врожденного (нейтрофилы) и адаптивного (Т- и В-лимфоциты) иммунитета больных фурункулами лица

А. В. Батраков, В. В. Кирьянова, А. В. Васильев, Н. В. Шабашова

ГОУ ДПО Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования Росздрава

Лечение пациентов с пиодермиями является одной из актуальных проблем современной медицины. Пиодермия (гнойничковое заболевание кожи) относится к числу наиболее распространенных дерматозов в России и других странах [2, 18]. По данным ряда авторов, определяющее значение в развитии гнойной инфекции имеют степень нарушения врожденной резистентности организма, его иммунологическая реактивность и степень сенсibilизации [5, 14, 20, 21]. Анализ литературы, касающийся изучения фагоцитарной системы у больных фурункулами, показал в

Информация для контакта: *Батраков Андрей Владимирович* — ст. лаб. каф. челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, тел.: (812)303-50-00 (доб. 2481, 2482), (812)303-50-92; *Кирьянова Вера Васильевна* — зав. каф. физиотерапии и восстановит. медицины, д-р мед. наук, проф., тел. 8(812)555-08-48; *Васильев Алексей Викторович* — зав. каф. челюстно-лицевой хирургии и хирургич. стоматологии, д-р мед. наук, проф., тел. 8(812)303-50-00 (доб. 2481, 2482), (812)303-50-92; *Шабашова Надежда Венедиктовна* — проф. каф. клинич. микологии, аллергологии и иммунологии, д-р мед. наук.

85—87% случаев снижение функциональной активности фагоцитов [4, 6, 17, 22].

В комплексном лечении больных фурункулами лица хорошие результаты отмечаются при назначении иммуномодулирующих препаратов [13]: полиоксидония, галавита [9, 22], ликопада, миелопида в комбинации с антистафилококковым иммуноглобулином [1], дерината [8, 16], имунофана [11], спленина с последующим применением антибактериального препарата [12].

Однако наряду с лекарственными средствами в лечении фурункулов широкое применение находят физические факторы, обладающие бактериостатическим, бактерицидным, противовоспалительным, обезболивающим и противоотечным действием (УФО, э.п. УВЧ, озono- и лазеротерапия, магнитотерапия). Как правило, все перечисленные методы физиотерапии в большинстве своем оказывают положительное влияние на нарушенные показатели иммунитета.