

3. Под воздействием ЭВЛТ происходит активизация гуморального звена иммунной системы, увеличивающая содержание неспецифических факторов защиты.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области и шеи (Руководство для врачей). /Под ред. проф. А. Г. Шаргородской.—М., 1985.

2. Гамалея Н. Ф., Стадник В. Я., Рудык Э. М. Лазеры и медицина.—Ташкент, 1989.

3. Зуев В. П. Патогенез, клиника и лечение гнойно-воспалительных осложнений переломов лицевого скелета (клинико-иммунологическое исследование): Автореф. дисс. ...докт. мед. наук.—М., 1983.

4. Кошелев В. Н. Лазер в лечении перитонита.—Саратов, 1992.

5. Мышкина А. К. Методы определения иммунологического статуса. (Учебно-методические рекомендации).—Саратов, 1988.

6. Мышкина А. К., Осинцев Е. Ю. Способ прогнозирования течения раневого процесса у больных с гнойной инфекцией.—Саратов, 1990.

7. Наумов П. В., Михайлов М. Н., Старенькова Г. В. и др. //Стоматология.—1983.—№ 2.—С. 41—43.

8. Соловьев М. М., Аলেখова Т. М., Круопене Ф. Ю., Коросева Г. М. //Стоматология.—1988.—№ 6.—С. 14—18.

9. Сукачев В. А., Елеусизов Б. Е. //Стоматология.—1987.—№ 1.—С. 46—47.

Поступила 23.02.93.

УДК 616.71—018.46—002.1—053.2—089.8

## ЛЕЧЕНИЕ ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Р. Х. Аюпов

4-я городская больница (главврач — К. Б. Матвеев), г. Набережные Челны

Острый гематогенный остеомиелит является одним из грозных гнойных хирургических заболеваний у детей. Около 75% случаев острого гематогенного остеомиелита приходится на детский возраст. Частота гематогенного остеомиелита у детей составляет 2,2—10% от всех хирургических заболеваний, а от всех гнойно-септических — 12,2%.

Методы диагностики и лечения остеомиелита у детей, адекватные патогенезу заболевания, с течением времени претерпевали существенные изменения, однако несмотря на это, летальность достигает 0,8—1,4%, переход в хроническую стадию — 7,2—17,3%.

В данной статье изложен опыт лечения острого и хронического гематогенного остеомиелита в отделении гнойной хирургии детского возраста за 6 лет — с 1987 по 1992 г.

Всего было лечено 118 детей. Из них острый гематогенный остеомиелит диагностирован у 89 (75,4%) больных, хронический — у 5 (4,2%), первично-хронический — у 9 (7,6%), подострый остеомиелит — у 8 (5,9%), посттравматический — у 5 (4,2%), спонгиоз — у 2 (1,7%). Гематогенный остеомиелит у детей составил 0,51% от всех хирургических заболеваний, 1,46% — от всех гнойных. Большинство заболевших гема-

тогенным остеомиелитом были школьники — 59,3% (70 детей), с 3 до 7 лет — 22,9% (27), с 2 до 3 лет — 3,4% (4), до года — 14,4% (17), причем мальчики болеют чаще, чем девочки (3:1). Это, видимо, связано с тем, что они ведут более подвижный образ жизни и чаще подвергаются травмам. Гематогенным остеомиелитом в большинстве случаев (80,5%) поражаются кости ног. У 43 детей в процесс была вовлечена большеберцовая кость, у 35 — бедренная кость, у 9 — малоберцовая, у 9 — плечевая, у 7 — пяточная, у 4 — ключица, у 5 — локтевая, у 3 — лучевая, ребро, крестцовая кость, нижняя челюсть, плечевая кость — 4 (у каждого что-либо одно).

Лечение острого гематогенного остеомиелита ведется в трех направлениях: это воздействие на макроорганизм, микрофлору и местное лечение. Основное внимание в данной работе уделено местному лечению.

Течение послеоперационного периода и исход заболевания зависят от многого: формы острого гематогенного остеомиелита, времени проведения операции от начала заболевания и способа оперативного вмешательства.

По известной концепции М. В. Гринева, при остром гематогенном остеомиелите в несколько раз повы-

шается внутрикостное давление. Высокое давление в костно-мозговом канале, вызванное инфицированной кровью или гноем, вызывает сильные боли, нарушение кровоснабжения и иннервации кости. В последующем может образоваться деструкция вплоть до некроза сегмента пораженной кости при обструкции одной из ветвей артерии, питающей кость. В последнее время всеми хирургами признано, что в ранние сроки необходимо провести декомпрессию кости с целью сохранения ее кровоснабжения. От того, что обнаружено при пункции кости и от внутрикостного давления, зависит тактика оперирующего хирурга. Если раньше при поражении участков кости сразу прибегали к остеоперфорации, то сейчас от этого стали воздерживаться, а в некоторых клиниках даже при обнаружении гноя стараются ограничиться пункциями, определяя количество микробных тел на мазках при каждой такой манипуляции. Этот метод ведения больных, на наш взгляд, весьма рискован, так как при каждой пункции нарушается новый участок кортикального слоя кости, а нужная декомпрессия не достигается, создаются условия для формирования вторичных флегмон, особенно в тех областях, где кость находится под толстым слоем мышц, например на бедре.

В нашей больнице применяются разные варианты оперативного вмешательства в зависимости от формы острого гематогенного остеомиелита, возраста ребенка и находок после диагностической пункции кости. Основой нашего метода лечения острого гематогенного остеомиелита является проведение ранней декомпрессии кости в очаге воспаления, интраоперационной санации кости от гноя и установка иглы Алексюка или ее модификация в метафиз для санации и введения антибиотика в кость в послеоперационном периоде.

У новорожденных и детей до года часто (12,7%) встречается эпифизарный и эпиметафизарный остеомиелит. Детям с таким диагнозом показана консервативная терапия, за исключением тех случаев, когда острый гематогенный остеомиелит осложняется вторичной флегмоной или гнойным артритом. В первом случае гнойник до кости вскрывают и дренируют, а

при гнойных артритах осуществляют ежедневную пункцию сустава с последующим введением антибиотика до полной санации.

При локальной форме острого гематогенного остеомиелита, если при пункции кости обнаружена кровь под давлением, то внутрикостное давление снимают отсасыванием крови и вводят антибиотик широкого спектра действия в полусуточной дозе на растворе новокаина. Если улучшения состояния нет и на вторые сутки, то есть сохраняются высокая температура, отек, боли в пораженном сегменте конечности, то в этом случае проводят остеоперфорацию и в метафиз устанавливают иглу Алексюка. В случае обнаружения при диагностической пункции гемолизированной крови под давлением иглу оставляют в кости для введения антибиотика в последующие дни. Отсутствие улучшения состояния больного на следующий день также является показанием к остеоперфорации в очаге поражения и в метафиз устанавливают иглу Алексюка. Выявление на пункции при токсической или токсико-септической форме острого гематогенного остеомиелита крови под давлением требует остеоперфорации в области поражения и установки иглы Алексюка в метафиз для введения антибиотика. Обнаружив при пункции метафиза гной под давлением, мы рассекаем кожу, тупо отводим мышцы и оголяем надкостницу. При поднадкостничной флегмоне рассекаем надкостницу в пределах отслойки, гноем удаляем, пунктируем кость в пределах метадиафиза иглой Алексюка на расстоянии 2 см от предыдущего пункционного отверстия. При наличии гноя или смеси гноя и крови, что обычно так и бывает, продельваем фрезевое отверстие диаметром не более 0,5 см на пункционных отверстиях. Ставим иглу в метафиз и отмываем кость в области метафиза и метадиафиза раствором новокаина до полного удаления гноя и детрита. Раньше ставили иглы Алексюка в диафиз, но в последнее время от этого отказались, так как в послеоперационном периоде введение антибиотиков в диафиз бывает очень болезненным и дает гипертермическую реакцию. Ставление иглы только в метафизе (введение антибиотиков в метафиз менее болезненно) не

ухудшало результатов лечения. В те же сроки, на 5—6-е сутки, кость очищалась от гноя, проходили боли, уменьшался отек мягких тканей и улучшался анализ крови. Иглу Алексюка из кости удаляем на 5—6-е сутки и с этого дня назначаем физиотерапию: УВЧ, электрофорез трипси-на или антибиотика.

При обнаружении вторичной флегмоны мягких тканей, когда гной проникает через надкостницу в мягкие ткани, радикально санлируем гнойную полость с удалением гноя и некротических масс, производим остеоперфорацию в пораженных участках кости. Затем дренируем ПХВ-трубкой с боковыми отверстиями поднадкостничное пространство в пределах отслоенного участка и сверху пропускаем еще одну такую же дренажную трубку в мышечном слое или подкожно-жировой клетчатке. Концы трубок выводим подальше от раны. Через все слои на рану накладываем швы широкими стежками. В послеоперационном периоде прибегаем к проточно-аспирационному лаважу по Н. Н. Каншину. Для промывания полости гнойника и дренажных трубок применяем в первые сутки 0,1% раствор диоксида или 0,05% водный раствор хлоргексидина, или 0,1% раствор новоиманина. В последующие дни полость гнойника промываем раствором фурациллина. Очень часто дренажные трубки в первые сутки закупориваются детритом, свернувшейся кровью, фибрином. Поэтому на следующий день дренажные трубки меняем под кратковременным наркозом. В просвет одной из дренажных трубок вставляем конец новой трубки и прошиваем ниткой. При удалении старой дренажной трубки вставляем новую трубку в уже сформировавшийся канал, фиксируем к коже и продолжаем проточно-аспирационный лаваж. Обычно достаточно однократной замены дренажной трубки. Закрытый проточно-аспирационный лаваж проводим до очищения промывной жидкости и отсутствия осадка на дне сборного флакона, уменьшения отека мягких тканей, нормализации температуры и улучшения анализов крови.

Для аспирации применяем аквапумпный виброкомпрессор с клапаном, приспособленным на отсос.

При тотальном поражении кости остеоперфорации выполняем в области проксимального и дистального метафизов и одно отверстие делаем в диафизе. Устанавливаем иглы Алексюка в области метафизов и интраоперационно отмываем кость от гноя на всем протяжении костно-мозгового канала, используя иголки Алексюка и отверстия в кости. Никогда не проводим дренирование костно-мозгового канала при помощи дренажных трубок или полых штифтов с боковыми отверстиями. Считаем, что такой метод не является патогенетически обоснованным, так как ведет к разрушению костных балок и перегородок, к ослаблению кости при механических нагрузках и, самое главное, — к нарушению эндостального кровоснабжения, что в последующем отрицательно сказывается на купировании воспалительного процесса и регенерации костной ткани. В послеоперационном периоде, через иглы Алексюка из метафиза при помощи шприца удаляем гной или геморрагическую жидкость, вводим гентамицин в 2% растворе новокаина в полусуточной дозе.

На наш взгляд, перспективным является применение аппарата типа «Инфузамат», при помощи которого можно постоянно вводить раствор антибиотика и таким образом поддерживать постоянную концентрацию антибиотика в кости.

Из антибиотиков для введения в кость предпочтение отдаем аминогликозидам и оксациллину, то есть препаратам широкого спектра действия, направленных против золотистого стафилококка. В подавляющем большинстве случаев из гноя высеваем золотистый стафилококк, чувствительный к указанным выше антибиотикам. В последние годы чаще встречается стафилококковая флора, устойчивая к канамицину, поэтому уже с первых дней в кость вводим гентамицин (из расчета 3 мг/кг веса в 1—2% растворе новокаина).

При лечении гнойных артритов как осложнения гематогенного остеомиелита мы в большей степени склоняемся к артротомии. В последние годы дренировали катетером сустав и проводили фракционное промывание полости сустава антисептиками с последующим введением антибиотика,

однако результаты лечения таким способом нас не удовлетворяли. На наш взгляд, наиболее совершенный метод — это постоянное промывание полости сустава антибиотиками с подключением активной аспирации. Такой способ применим в основном в крупных суставах. Если это сделать невозможно, то лучше сустав вскрыть, промыть и дренировать. Главное — максимально раннее удаление гноя и избытка давления в суставе для того, чтобы уменьшить боль и возможность разрушения хрящевого покрытия суставных поверхностей, которые в последующем приводят к анкилозу, а в лучшем случае — к ограничению движений в суставе.

По нашим данным, переход в хроническую стадию зависит от формы острого гематогенного остеомиелита и срока госпитализации больного в хирургическое отделение, а на госпитальном этапе — от диагностических и тактических ошибок. В нашей практике у всех 5 больных с трансформацией процесса в хроническую стадию была септико-токсическая форма острого гематогенного остеомиелита. Всех их госпитализировали только на 2—3-и сутки от начала заболевания. Согласно данным за 6 лет, из 71 больного с острым гематогенным остеомиелитом, перенесшего оперативное вмешательство, в первые сутки поступили 6 (8,5%) больных, с 1 до 3 суток — 40 (56,3%), после 3 суток и более — 25 (35,2%). Следовательно, население мало информировано об остром гематогенном остеомиелите и соответственно поздно обращается за медицинской помощью. Тактические ошибки были допущены в первые годы данной работы, когда накапливался опыт в тактике лечения и ведения послеоперационных больных с острым гематогенным остеомиелитом новым способом — путем локального внутрикостного лаважа и местного введения антибиотика в кость при помощи иглы Алексюка или его модификаций.

В последний год стали применять иглу-шруп, предложенную и изготовленную МП «Пульс» при Ижевском медицинском институте. Игла-шруп проста и удобна в применении, надежно и длительно держится в кости, но имеет несколько недостатков: это отсутствие пробок для игл,

вероятность коррозии при длительном хранении в 96° спирте и отсутствие игл малого диаметра. На наш взгляд, оптимальный наружный диаметр иглы должен равняться 2—2,5 мм, так как иглы мы применяем для внутрикостного введения антибиотиков в послеоперационном периоде, а для снятия внутрикостного давления накладываем остеоперфорации в пораженном участке кости.

При хроническом остеомиелите в нашей больнице используются три варианта лечения. Первый — консервативный. Такой метод показан в том случае, когда на рентгеновском снимке нет секвестров и клинически гнойного свища. Если же консервативная терапия неэффективна, переходим ко второму варианту: устанавливаем иглы Алексюка в метафиз или метадиафиз. Этот вариант лечения применяется в случае отсутствия крупных секвестров с перифокальным остеосклерозом и гнойного свища. Через иглы вводим антибиотик в течение 5—7 суток. При такой терапии мелкие секвестры лизируются, очаги разрушения вокруг этих секвестров быстро очищаются и в последующем заполняются полноценной костной тканью. Третий вариант — оперативный. Используется при крупных секвестрах с перифокальным остеосклерозом, при наружных кортикальных секвестрах с гнойной полостью в мягких тканях и при свищевых формах хронического остеомиелита. Операция заключается в иссечении свищевого хода после контрастирования метиленовым синим, щадящей трепанации кости, удалении секвестра и санации кости от гноя, детрита и грануляций. Во время операции обязательно накладываем широкое соустье между секвестральной коробкой и костно-мозговым каналом. При трепанации кости стараемся проделывать отверстие в кости с таким расчетом, чтобы можно было удалить секвестр и грануляционную ткань полностью, но в то же время минимально разрушить кость. Никогда не трепанируем кость до корытцеобразной формы. В конце операции чрескожно устанавливаем иглы Алексюка с обеих сторон костной полости, plombируем ее порошком антибиотика, затем укладываем ПХВ-трубку с боковыми отверстиями в костную полость, подшиваем кетгутом к надко-

стнице или мягким тканям. Концы трубок выводим вдали от раны и фиксируем к коже. Операционную рану над трубкой наглухо ушиваем. В послеоперационном периоде фракционно вводим антибиотик в обе иглы Алексюка и проводим капельно-проточно-аспирационный лаваж кости через дренажную трубку при помощи виброкомпрессора. Иглы из кости удаляем на 5—6-е сутки, а дренажную трубку — при чистой аспирационной жидкости и отсутствии осадка на дне сборного флакона. При такой тактике лечения хронического остеомиелита рецидива воспаления кости не наблюдалось.

Таким образом, благодаря дифференцированному подходу при вы-

боре оперативного вмешательства, учету возраста ребенка, формы гематогенного остеомиелита, при бережном отношении к кости во время операции, трансформация острого гематогенного остеомиелита в хроническую стадию составила 4,2%. За 6 лет (с 1987 по 1992 г.) летальности от острого гематогенного остеомиелита не было.

Мы надеемся, что данная работа будет полезной для начинающих детских хирургов в выборе правильного тактического решения, объема оперативного вмешательства, а также способа послеоперационного ведения больных с гематогенным остеомиелитом.

Поступила 28.06.93.

УДК 616.13/.16+616.839—07:617.576—02:616.9

## ОСОБЕННОСТИ КОЖНОГО РЕЛЬЕФА КИСТЕЙ У ЛИЦ С КЛИНИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ

*М. Ф. Исмагилов, Д. Д. Гайнетдинова, Г. М. Билалова*

*Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики  
(зав.—проф. М. Ф. Исмагилов) Казанского ордена Трудового Красного Знамени  
медицинского института имени С. В. Курашова*

В целях уточнения наследственной предрасположенности к конкретным заболеваниям ведутся поиски взаимосвязи между генетически обусловленными конституциональными признаками человека (генетическими маркерами) и отдельными заболеваниями. К таким генетическим маркерам относят кожный рельеф ладоней и пальцев человека, изучение которого легло в основу дерматоглифики [5].

Закладка кожного покрова и нервной системы происходит из эктодермы между 6—12-й неделями беременности и уже к пятому-шестому месяцу внутриутробного развития заканчивается полностью [16]. Гребневая кожа, оставаясь неизменной в течение всей жизни, является очень удобной для исследования. Если не нарушены глубокие слои эпидермиса, то его рисунок регенерирует даже после серьезных повреждений.

Формирование кожных узоров происходит под влиянием сложного взаимодействия полигенных наследственных факторов и факторов внешней среды [4—6]. Известно, что общий гребневой счет на 10 пальцах рук складывается почти исключи-

тельно под влиянием наследственных факторов, а форма узоров, количество и ширина гребней в узорах, расположение трирадиусов и центров узоров — в результате непрямого воздействия генотипа (через многочисленные фенотипические структуры) [12].

О существенной роли генетических факторов в развитии и течении ряда клинических форм вегетативных расстройств свидетельствует большое число исследований, выполненных за последние десятилетия [1, 13, 14]. Однако в доступной литературе мы не обнаружили работ, посвященных изучению кожных узоров как генетических маркеров при вегетативных нарушениях, в частности при неврогенных обмороках (НО), расцениваемых как одна из форм синкопальных состояний, в основе которых лежит дисфункция надсегментарных аппаратов вегетативной нервной системы [2, 7, 8].

С учетом возможности передачи типа вегетативного реагирования (ТВР) от родителей детям [2, 8] в рамках данной работы обобщены результаты изучения особенностей кож-