

фатазы, выделенных нами из клеток холерного вибриона и очищенных до гомогенного состояния (Шевченко Л.А. и др., 2001), а также коммерческой фосфатазы из тонкого кишечника теленка (Serva, Германия). Летальную токсичность ЛПС определяли титрованием на мышах при внутрибрюшинном введении им препаратов. LD<sub>50</sub> оценивали по количеству ЛПС, способного вызвать гибель 50% взятых в опыт биопробных животных и выражали в мкг/мышь (Ашмарин И.П., Воробьев А.А., 1962). О цитотоксическом действии препаратов ЛПС *in vitro* судили по проценту поврежденных макрофагов (Васильева Г.И. и др., 1983).

Результаты исследований показали, что LD<sub>50</sub> у ферментативно обработанных препаратов повышалась в среднем в 3 раза за счет снижения токсичности по сравнению с исходным препаратом (1700-1600 мкг/мышь и 500-600 мкг/мышь, соответственно).

Оценка цитотоксической активности ЛПС *in vitro* на модели макрофагов подтвердила меньшую токсичность полученных нами ферментативно дефосфорилированных ЛПС: процент поврежденных макрофагов был в 2,5-3 раза ниже для модифицированных производных, чем аналогичный показатель при использовании исходного ЛПС в тех же дозах.

Проведенные исследования показали, что ферментативная обработка ЛПС чумного микроба позволяет получить модифицированные препараты с токсичностью, сниженной как *in vivo*, так и *in vitro*.

#### **ВЛИЯНИЕ БЛОКАДЫ И АКТИВАЦИИ СИНТЕЗА ЭНДОГЕННОГО ОКСИДА АЗОТА НА МОЗГОВОЙ И ПЕЧЕНОЧНЫЙ КРОВОТОК**

Воронков А.В., Бородкина Л.Е.

*Кафедра фармакологии и биофармации ФУВ,  
Волгоградский государственный  
медицинский университет,  
Волгоград*

**Цель.** Изучение скорости мозгового и печеночного кровотока фоне введения ацетилхолина (стимулятора синтеза эндогенного оксида азота) и нитро-L-аргинина (блокатора синтеза эндогенного оксида азота).

**Методы и материалы.** Регистрация скорости локального кровотока, осуществлялась:

1) в теменной области мозга крыс, в проекции среднемозговой артерии,

2) печеночного кровотока (в области правой доли), с помощью ультразвукового доплерографа для исследования кровотока ММ-Д-К и рабочей компьютерной программы ММ-Д-К-Minimax Doppler v.1.5. (Санкт – Петербург, Россия). Эксперимент был выполнен на 20 крысах – самцах линии Vistar массой (180-210 г.). Анализаторы: нитро -L –аргинин в дозе 10мг/кг, ацетилхолин – 0,01 мг/кг. Все указанные вещества вводились внутривенно.

**Результаты и их обсуждение.** При регистрации исходных показателей скорость мозгового кровотока (МК) в проекции среднемозговой артерии в 2 раза выше скорости печеночного кровотока (ПК). Введение ацетилхолина вызывало достоверное по отноше-

нию к исходным данным повышение скорости МК в 1,53 раза (P<0,05) и ПК в 1,4 раза (P<0,05), через 10-15 минут кровоток стабилизировался и возвращался к исходному уровню. При внутривенном введении нитро-L-аргинина (блокатора синтеза оксида азота) наблюдалось резкое снижение скорости кровотока в проекции среднемозговой артерии в 2,3 раза (P<0,01), над печеночной тканью в 1,96 раза (P<0,01).

**Заключение.** Активация и блокада синтеза оксида азота приблизительно в равной степени отражается на кровообращении в мозге и печени.

#### **КЛИНИЧЕСКИЕ, МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСТЕОМИЕЛИТИЧЕСКОГО ОЧАГА И ПЕРИФОКАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ**

Гаврилов А.Н., Перова Е.В.

*Кафедра общей хирургии Ижевской  
государственной медицинской академии,  
Ижевск*

На современном этапе самыми распространенными операциями при хроническом остеомиелите длинных трубчатых костей являются секвестрнекрэктомия и резекция кости в пределах здоровых тканей (1). Вместе с тем, современные авторы (2,3) обозначили проблему, что одной из причин рецидивов воспалительного процесса в кости является невозможность радикально обработать очаг поражения на большом протяжении и не нарушить при этом целостность и кровоснабжение оставшейся кости, а используемое понятие «резекция в пределах здоровой ткани» не дает четких представлений об объеме самой резекции одной или нескольких костей, что имеет принципиальное значение для практических хирургов.

Целью исследования явилось изучение клинических, морфологических и бактериологических характеристик остеомиелитического очага и перифокальной области.

Клиническому, морфологическому и бактериологическому обследованию во время операции подвергли содержимое остеомиелитических полостей (ОП), костную ткань внутренней стенки остеомиелитической полости (ВСОП), наружной стенки остеомиелитической полости (НСОП), а также костную ткань перифокальной области у 19 больных. При этом установлено: культуры бактерий высеяны из остеомиелитической полости в 70,83% случаев, из препаратов внутренней стенки в 36,84%, из препаратов наружной стенки в 10,53%, из препаратов перифокальной области бактериологические посеы во всех наблюдениях были отрицательными. Высеянная микрофлора в большинстве наблюдений была чувствительной к линкомицину, гентамицину, эритромицину, реже к канамицину и фузидину; был устойчив к тетрациклину, левомицетину, доксициклину.

При изучении морфологических характеристик костной ткани в различных слоях остеомиелитического очага и перифокальной области установлено, что внутренняя стенка остеомиелитической полости представлена компактным обызвествлением с облите-

рированными гаверсовыми каналами, большим количеством нейтрофильных лейкоцитарных инфильтратов и микробных тел, а также патологическими грануляциями, обедненными клеточными элементами, обнаруживаются микроабсцессы. Наружная стенка секвестральной капсулы состояла из умеренного «разряженного» остеосклероза, гаверсовые каналы сужены, но содержали кровяные элементы, изредка определялись лейкоцитарные и лимфоидные инфильтраты. Костная ткань перифокальной области была представлена в большинстве наблюдений костной тканью, содержащей слабо выраженный остеосклероз, расширенные гаверсовые каналы, макрофаги, остеобласты; в 12% наблюдений заключение было следующим: «костная ткань обычного строения».

Исходя из полученных данных морфологического исследования при хирургическом лечении хронического остеомиелита считаем обоснованно необходимое удаление не только ВСОП, но и частичное удаление НСОП до симптома «кровяной росы», т.н. условной зоны радикальности и наибольшей пластичности (с условием отсутствия формирования сообщения с костномозговым каналом для избегания возможного распространения инфекции). Вместе с тем, полученные результаты исследования свидетельствуют о пригодности костной ткани перифокальной области для использования в лечении хронического остеомиелита длинных трубчатых костей в пластических целях. Костная ткань из перифокальной области стерильна, обладает пластическими свойствами, имеет большую сопротивляемость к инфекции остеомиелитического очага.

### **КОСТНАЯ ПЛАСТИКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА**

Гаврилов А.Н., Перова Е.В.

*Кафедра общей хирургии Ижевской государственной медицинской академии, Ижевск*

Хирургия хронического остеомиелита на современном этапе – это пластическая восстановительная хирургия. Лечение должно быть направлено на удаление гнойно-некротического субстрата, борьбу с инфекцией, восстановление целостности и функции пораженного сегмента [1,5]. При этом современными авторами отмечены рецидивы при хроническом остеомиелите даже после радикальных операций у 10 - 47,5 % пациентов [2,4,7], в 30% случаев они ведут к инвалидности [2]. Выбор способа пластики остаточной костной полости остается актуальным и дискутируемым вопросом [1,5]. Логичнее всего заполнять костный дефект однородной тканью – костью. При аутогенной пластике современные авторы используют костную ткань гребня подвздошной области [5], ребра, малоберцовой кости [1,6]. Различные по характеру, степени пластичности и приживления, материалы для пластики в процессе своей заготовки, в большинстве случаев, увеличивают инвазивность оперативного лечения, а оперативное лечение с их применением трудоемкое и зачастую многомоментное. Все это заставляет вести активный поиск в усо-

вершенствовании методов пластического замещения остаточных костных полостей при хроническом остеомиелите.

Исходя из вышеизложенного, целью исследования явилось улучшение результатов лечения больных хроническим остеомиелитом путем разработки и внедрения метода пластики остаточной полости аутогенной костной «стружкой» из перифокальной области.

В клинике общей хирургии Ижевской медицинской академии широко применяется способ пластики остаточной костной полости аутогенной костной тканью из перифокальной области. При этом способе проводили забор аутогенной костной «стружки» из перифокальной области, находящейся непосредственно за секвестральной капсулой и примыкающую к ней. После проведения радикальной некрсеквестрэктомии остаточную костную полость выполняли костной «стружкой», придавая последней размеры ~ 8 × 10 × 0,3 – 0,6 мм до уровня окружающей костной ткани с тщательным послойным ушиванием раны без дренирования.

Изучив костную ткань перифокальной области, способ пластики остаточных полостей аутогенной костной «стружкой» из перифокальной области обладает преимуществами технического характера: позволяет уменьшить травматичность оперативного лечения, использовать однородную ткань, а также клинического характера: способностью укрепить пораженный участок кости, возможностью реваскуляризации остаточной костной полости, высокой сопротивляемостью пластического материала к инфекции.

Положительные решения поставленных задач отразились в получении патента на изобретение Российской Федерации № 2241402 от 10 декабря 2004 года (авторы: В.А. Ворончихин, В.П. Пушкарев, Б.А. Лekomцев, А.Н. Гаврилов).

### **К ВОПРОСУ О ЗАВИСИМОСТИ УРОВНЯ РОДОВОГО ТРАВМАТИЗМА НОВОРОЖДЕННЫХ ОТ ПУТИ РОДОРАЗРЕШЕНИЯ, ГЕСТАЦИОННОГО ВОЗРАСТА И ПРЕМОРБИТНОГО ФОНА НОВОРОЖДЕННОГО**

Гарибян А.А., Нерсесян З.П., Бахшиян Т.Р.  
*Роддом мед. Центра “Сурб Аствацамайр”, Ереван*

Термин – родовая травма (РТ) объединяет нарушение целостности (отсюда и нарушение функции) тканей и органов ребенка, возникшие во время родов. Перинатальная гипоксия и асфиксия в родах часто сопутствуют родовым травмам и могут быть являться патогенетическими звеньями их возникновения. Частота родовых травм существенно зависит от четкого прогнозирования, выбора пути родоразрешения, акушерских пособий в родах, а так же от того каким плод вступает в роды. Предрасполагающие факторы РТ можно разделить на две большие группы:

1. Факторы не связанные с родовым актом (ягодичное и другие аномальные предлежания, крупный плод, переношенность, глубокая недоношенность, аномалии развития плода и т.д).