

On the Problem of Blood Supply of the Distal Epiphyseal Cartilages of the New-Born's Forearm Bones

S u m m a r y

The source of the blood supply of epiphyses of the forearm bones is established. The variants of the branches of vessels from each source are revealed. The quantitative evaluation of the quantity of the arterial branches of the distal epiphyses is given.

УДК 616.1:616.71—00.15.

А. А. СВЕШНИКОВ, Ю. А. ЖИРОВ, Н. Ф. КУЛИКОВА

КРОВООБРАЩЕНИЕ В КОНЕЧНОСТИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ ПО МЕТОДУ Г. А. ИЛИЗАРОВА

В процессе лечения больных с переломами длинных трубчатых костей существенное значение имеет изучение состояния микроциркуляторного русла, так как уровень кровообращения определяет в конечном счете и активность репаративного костеобразования.

Под наблюдением находилось 25 больных в возрасте 20—55 лет с закрытыми косыми и винтообразными переломами костей голени в средней и нижней третях, у которых в процессе чрескостного остеосинтеза по Г. А. Илизарову изучали состояние капиллярного кровообращения. Для этого использовали ^{99m}Tc -ДТПА (диэтилентриаминпентауксусная кислота), а также ^{133}Xe . Вначале исследования проводили с ^{133}Xe , а затем с ^{99m}Tc -ДТПА.

^{133}Xe вводили одновременно в переднюю большеберцовую мышцу больной и здоровой голени на расстоянии 4 см от бугристости большеберцовой кости в объеме 0,2 мл на глубину 1 см. Сразу после введения к месту инъекции приставлялся детектор радиологической установки УР-1-3 и регистрировалась кривая выведения радионуклида. Число миллилитров крови вычисляли по формуле $\text{МК} \cdot 1,61 \cdot \text{Д}$, где Д — угол наклона кривой, 1,61 — пересчетный коэффициент.

Исследование с ^{99m}Tc -ДТПА начинали через 20 мин после внутривенного введения. Сканирование и радиометрию выполняли на планиска-нере.

О динамике репаративного костеобразования судили по накоплению ^{99m}Tc -пирофосфата и рентгенологическим данным.

Меченое соединение (^{99m}Tc -ДТПА) довольно равномерно распределялось в левой и правой нижних конечностях здорового человека.

($100 \pm 7\%$). Через переднюю большеберцовую мышцу протекает $5,3 \pm 0,7$ мл/100 г ткани/мин.

С первых же дней после перелома происходило увеличение объемной скорости и интенсивности капиллярного кровотока (соответственно $208 \pm 9,8\%$ и $10,6 \pm 1,3$ мл; $P < 0,05$). В костной ткани возрастало накопление меченого пирофосфата, что указывало на усиление обменных процессов в кости, обусловленное, в частности, ускорением кровообращения. В последующие дни величина кровотока продолжала нарастать и в конце первой недели увеличивалась до $240 \pm 6,3\%$ ($12,7 \pm 1,8$ мл; $P < 0,01$).

В последующие недели лечения интенсивность тока крови в месте перелома непрерывно нарастала, достигая наибольших значений (360% , $19,1 \pm 2,4$ мл; $P < 0,01$) на 5-й неделе. На рентгенограммах линия перелома в этот период была нечеткой, а количество меченого пирофосфата увеличивалось в 7 раз.

На 6-й неделе начиналось уменьшение объема циркулирующей крови в среднем на 50% за каждую последующую неделю. Величины, близкие к норме, отмечены на 70-й день после перелома ($112 \pm 4,4\%$, $5,9 \pm 0,8$ мл; $P > 0,05$). Рентгенологически зона периостальных наслоений значительно уплотнялась и в большинстве случаев костная мозоль по плотности уже была равна плотности окружающей ткани. Одновременно происходило уменьшение интенсивности обменных процессов, на что указывало существенное ослабление накопления меченого пирофосфата.

Полученные данные позволяют сделать заключение о том, что изучение кровообращения в процессе лечения переломов длинных трубчатых костей может дать дополнительную информацию о состоянии репаративного костеобразования.

Курганский НИИ экспериментальной и клинической
ортопедии и травматологии МЗ РСФСР

Поступила 24/IX 1983 г.

У. У. ՍՎԵՇՆԻԿՈՎ, ՅՈՒ. Ա. ԺԻՐՈՎ, Ն. Ֆ. ԿՈՒԼԿՈՎԱ

Գ. Ա. ԻԼԻՋԱՆՈՎԻ ՄԵԹՈԴՈՎ ՍՐՈՒՆԵՐԻ ՈՍԿՐԵՐԻ ԿՈՏՐՎԱԾՔՆԵՐԻ ԲՈՒԺՄԱՆԻՔԻ
ԺԱՄԱՆԱԿ ԱՐՅԱՆ ՇՐՋԱՆԱԹՈՒԹՅՈՒՆԸ ԾԱՅՐԱՆԴԱՄՈՒՄ

Ա. մ. փ. ո. փ. ո. ի. մ.

Հսկողության տակ եղել են սրունքի ոսկրերի կոտորվածքներով 25 հիվանդներ, որոնց մոտ միջուկային օստեոսինթեզի պրոցեսում ուսումնասիրել են մազանոթային արյան շրջանառության վիճակը նորմային մոտ մեծություններ նկատվել են կոտորվածքից հետո 70-րդ օրը:

Blood Circulation in the Extremity in the Treatment of the
Crus Bones' Fractures by G. A. Ilizarov's Method

S u m m a r y

25 patients with the closed fractures of the crus bones were observed and the state of the capillary blood supply in them was studied. The results obtained showed that on the 70th day after the fracture the data of the blood supply reached the norm.

РЕФЕРАТЫ

УДК 616.122—007.6

З. Ю. ЮЗБАШЕВ

К ВОПРОСУ О МЕХАНИЗМЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
ДИАСТОЛИЧЕСКИХ ШУМОВ

Среди ученых еще нет единства во взглядах на механизм функциональных диастолических шумов (ФДШ). Цель данной работы—выявление изменений динамики наполнения левого желудочка (ЛЖ) типичных для различных ФДШ.

Обследовано 68 больных с ФДШ, 65 с аналогичными изменениями сердца, но без ФДШ и 27 здоровых. По величине волн наполнения на сейсмокардиограммах ЛЖ (СКГ) и длительности соответствующих фаз определяли показатели, отображающие скорость быстрого (ПСБН), медленного (ПСМН) и пресистолического (ПСПН) наполнения, и индекс ВБН/ВПН, характеризующий степень участия предсердия в наполнении ЛЖ.

Результаты статистической обработки данных показали, что у больных с шумом Кумбса резко увеличен приток в желудочек в ранней диастоле и в мезодиастоле. Об этом свидетельствуют достоверное увеличение ПСБН до $6,8 \pm 0,7$ при норме $3,8 \pm 0,25$ ($P < 0,01$) и $5,2 \pm 0,32$ ($P = 0,05$) у больных без ФДШ, и ПСПН—до $1,7 \pm 0,02$ при норме $0,63 \pm 0,07$ ($P < 0,01$) и $1,19 \pm 0,16$ при отсутствии ФДШ ($P = 0,05$). У больных с шумом Флинта перечисленные показатели ниже нормы, а ПСПН увеличен до $1,9 \pm 0,17$ при норме $0,93 \pm 0,02$ ($P < 0,01$), $1,5 \pm 0,14$ у больных без ФДШ и $1,14 \pm 0,12$ у больных с шумом Кумбса (P соответственно $= 0,05$ и $< 0,01$). Такие показатели говорят о затруднении притока в ЛЖ в ранней диастоле и о повышении роли сокращения предсердия в наполнении желудочка. Это подтверждается также результатами вычисления индекса ВБН/ВПН: у здоровых и