

Травматология

ЖӘНЕ

Ортопедия

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ КОМПАРТМЕНТ-СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ С ЗАКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

Н.Д. БАТПЕНОВ, К.Т. ОСПАНОВ, Б.С. ДОСМАИЛОВ

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

переломах костей голени частота развития компартмента (КС) достигает 35% [1,2,3,4].

У анатомических взаимоотношений повышение мышце приводит к повышению давления в одностороннем пространстве, что, в свою очередь, ведет к уменьшению, а иногда и полному прекращению притока крови. Развивающаяся ишемия приводит к необратимым (некротическим) изменениям в мышцах, сосудах и нервах [5,6,7,8,9]. В связи с этим актуальным является вопрос о своевременной диагностике повышенного интракостального давления и своевременного лечения.

Целью исследования - улучшить результаты лечения закрытыми переломами костей голени, осложненными КС, на основе усовершенствования объективной методики измерения интракостального давления.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследованы результаты лечения 37 больных в возрасте от 19 до 59 лет с закрытыми переломами костей голени осложненными КС, находившихся на стационарном лечении в травматологических отделениях НИИ травматологии и ортопедии с 2006 по 2008 гг. Переломы костей голени получили в результате высокоэнергетических (дорожно-транспортные происшествия, производственная травма, бытовая травма - в результате прямого удара). Всем больным проводили инструментальное измерение интракостального давления (ИТД) в дистальной голени аппаратом «DIC» (Германия) в миллиметрах ртутного столба, а также измерение интракостального давления у больных с ЗПКГ проводили новым устройством

(заключение о выдаче инновационного патента на изобретение № 2008/0389.1 от 17.11.2008). В асептических условиях под местной анестезией выполняли катетеризацию переднего, латерального и медиального фасциальных футляров голени (катетеризацию заднего фасциального футляра не проводили ввиду положения больного на шине Белера на скелетном вытяжении за пяточную кость, а также во избежание дополнительной травматизации).

При контрольном исследовании аппаратом «RAUMEDIC», разница в показателях интракостального давления составила в среднем $\pm 1-2$ мм рт. ст., что подтверждает объективность и достоверность измерения интракостального давления в исследуемом сегменте разработанным устройством.

Исследования проведены у больных с закрытыми переломами костей голени, у которых имелись явные клинические признаки КС, такие как выраженная боль распирающего характера, бледность кожных покровов, их блеск, «натянутость», напряженность, болезненность при пальпации и сжатии мышц в пораженном сегменте, болевые ощущения при пассивных движениях пальцев стоп; у некоторых больных отмечалось снижение чувствительности по ходу малоберцового нерва. Исследования проводили в первые 2-8 часов с момента обнаружения клинических признаков КС, и в динамике до уменьшения показателей ИТД и купирования клинических признаков.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Распределение больных с закрытыми переломами костей голени по степени тяжести компартмент-синдрома представлено в таблице 1.

Таблица 1 - Распределение больных с ЗПКГ, осложненных КС, по степени тяжести

Степень тяжести	Кол-во больных	
	абс.	%
легкая (10-20 мм.рт.ст.)	-	-
средняя (20-49 мм.рт.ст.)	20	54
тяжелая (50 мм.рт.ст. и выше)	17	46
Итого	37	100

Как видно из таблицы, больных со средней степенью тяжести было 54%, с тяжелой степенью - 46%, пациентов с легкой степенью КС не было.

Создание в раннем посттравматическом периоде оптимальных условий для компенсации острых нарушений крово-

снабжения является ключевым моментом в предупреждении ишемических повреждений. Поэтому с момента обнаружения клинических признаков КС и измерения ИТД, согласно разработанному алгоритму, проводили комплексную медикаментозную терапию.

При показателях ВТД, равных 50 мм рт. ст., наряду с проведением медикаментозной терапии в экстренном порядке проводили оперативное вмешательство - двухстороннюю декомпрессионную фасциотомию с остеосинтезом перелома.

У 20 (54%) больных с КС средней степени медикаментозная терапия в первые 2-4 часа после травмы, включающая антикоагулянты, антиагреганты, спазмолитики, препараты, улучшающие реологические свойства крови, венотоники, привела к улучшению состояния больного, уменьшению болевого синдрома. При контрольном исследовании показатели внутритканевого давл

снизились, в последующем 15 больным в ке произведены операции чрескостного о той голени аппаратом Илизарова, 5 бол порядке произведен интрамедуллярный с шеберцовой кости с блокированием.

С целью объективизации и анализа ЗПКГ, осложненных КС средней степени были подвергнуты статистической обраб ту, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели ВТД на фоне проведенной медикаментозной терапии у больных со средней степе КС с ЗПКГ

М ± m	
исходные	на 3-7 сутки
35,5 ± 2,1	15,2 ± 1,2 *

Примечание: * - достоверность различий с исходными показателями (p < 0,05)

Как видно из таблицы 2, при средних значениях показателей ВТД равных 35,5 ± 2,1 мм рт. ст. комплекс медикаментозной терапии оказался эффективным.

У 17 больных с КС тяжелой степени в экстренном порядке произведено оперативное вмешательство – двухсторонняя подкожная декомпрессионная фасциотомия со стабильным остеосинтезом костей голени и соответствующей медикаментозной терапией.

После двухсторонней декомпрессионной фасциотомии, предпочтение отдавали чрескостному внеочаговому остеосинтезу по Г.А.Илизарову, который применен у 88,2% больных. Двум больным (11,8%) с переломами проксимального отдела большеберцовой кости на 11-13 сутки

после фасциотомии произведен накос пластиной АО и болт-стяжкой.

Следует учесть, что проведение фа дит не только к декомпрессии и уменьшемии, но и к дестабилизации костных нарушения мышечно-фасциального кар у 15 больных (88,2%), после проведе одномоментно проведен стабильный о голени.

С целью объективизации влияния фасциотомии произведен статистический лей ВТД с момента установления диа динамике, которые отражены в таблице

Таблица 3 – Показатели ВТД у больных с КС тяжелой степени, после фасциотомии и в динамике

Показатель	Данные ВТД после фасциотомии в мм рт. ст.			
	исходные (1)	интраоперационно (2)	в динамике	
			1 сутки (3)	2-3 сутки (4)
М ± m	67,1 ± 4,2	40,1 ± 1,2	36,7 ± 1,8	27,8 ± 0,9

Примечание: P_{1,2}<0,05; P_{1,3}<0,05; P_{1,4}<0,05; P_{1,5}<0,05

Как видно из таблицы, двухсторонняя декомпрессионная фасциотомия уже на операционном столе дает значительное снижение ВТД (в 1,5 раза), с 67,1 ± 4,2 до 40,1 ± 1,2 мм рт. ст. (p<0,05) с дальнейшей положительной динамикой показателей ВТД. Так, в 1-е сутки ВТД составляло 36,7 ± 1,8, на 2-3 сутки 27,8 ± 0,9 (p<0,05), а на 7-е сутки – 20,5 ± 1,5 (p<0,05). На 5-7 сутки показатели ВТД снижались почти в 3,3 раза. Снижение ВТД происходило параллельно с улучшением клинической картины.

Таким образом, ранняя диагностика и медикаментозная терапия у больных с закрытыми переломами костей голени, осложненных КС средней степени, позволило снизить показатели ВТД и купировать признаки ишемии мягких тканей. Срочная двухсторонняя декомпрессионная фасциотомия у больных с ЗПКГ, осложненных КС тяжелой степени, при показателях ВТД 50 мм рт. ст. и выше является наиболее оптимальным и обоснованным методом оперативного вмешательства и ключевым моментом в предупреждении ишемических повреждений. Это, в свою очередь, позволяет предотвратить разви

тие необратимых изменений, улучшить, снизить частоту осложнений и удолерационного пребывания больного.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гиришин С.Г. Клинические лекции травматологии. – М., 2004. – С.280-284
2. Willy Chr., Sterk J., Gerngrof H. Syndrom. -Berlin, Heidelberg, New York 1998. - 491 p.
3. Moehring H.D., Voigtlander J.P. sure monitoring during intramedullary fixures // Orthopedics. – 1995. – vol. 18, N 7
4. McQueen M.M. The Epidemiology Acute Compartment Syndrome. Das Kom, Berlin, Heidelberg, New York: Springer-V 15.
5. Каплан А.В. Повреждения костей. М.: Медицина, 1979. - 568с.