

Эволюция взглядов на классификацию продольной эктродомии большеберцовой кости и наши исследования

В.Д. Макушин, О.К. Чегуров

Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" им. академика Г. А. Илизарова, г. Курган
(Генеральный директор — академик РАМТН, д.м.н., профессор, заслуженный деятель наук РФ В.И. Шевцов)

Систематизацию многообразия анатомических разновидностей продольной эктродомии большеберцовой кости проводили как отечественные, так и зарубежные исследователи. Полнота систематизации пороков зависела от их количества и разнообразия. Однако, с точки зрения реконструкции конечности с помощью аппарата Илизарова описанные классификации не в полной мере отражают разновидности продольной эктродомии костей голени. Поэтому требовались уточнения в описании семиотики заболевания. Согласно наших исследований в 39,3% случаев продольная эктродомия большеберцовой кости может быть представлена рудиментом кости, а в 60,7% случаев ее отсутствием. В 18,4% случаев заболевание бывает двусторонним. В 61,2% случаев конечности пациентов являются неопорными с ограниченными возможностями для протезирования. При рудиментах наиболее часто встречается дефект дистального отдела, что отмечено у 21 пациента (22 конечности) или в 77,3% случаев. При аплазии в половине случаев наблюдается недоразвитие или аномалия развития дистального эпиметафиза бедренной кости.
Ключевые слова: аномалия развития, продольная эктродомия, большеберцовая кость, классификация.

Both our researchers and foreign ones systematized various anatomic types of longitudinal tibial ectromelia. Systematization completeness of the anomalies depended on their number and variety. However, as regards limb reconstruction with the Ilizarov apparatus, the described classifications don't reflect varieties of longitudinal ectromelia of leg bones completely. That is why revisions required for description of the disease semiotica. According to our studies, longitudinal tibial ectromelia can occur with a rudiment of bone in 39,3% cases and without bone - in 60,7% cases. The disease is bilateral in 18,4% cases. In 61,2% cases limbs lose their weight-bearing ability, and their chances for prosthetics are limited. The defect of the distal part is the most often in case of rudiments, and this is noted in 21 patients (22 limbs) or in 77,3% cases. In case aplasia underdevelopment or developmental anomaly of femoral distal epimetaphysis is noted in a half of cases.
Keywords: developmental anomaly, longitudinal tibial ectromelia, classification.

Систематизация многообразия анатомических разновидностей продольной эктродомии большеберцовой кости проводили как отечественные, так и зарубежные исследователи. Полнота систематизации пороков зависела от их количества и разнообразия.

Первую классификацию пороков развития нижней конечности предложил Е. Freund [5] в 1936 году, выделяя три группы:

- полное отсутствие какой-либо кости;
- частичное отсутствие костей;
- гипоплазия костей.

Наиболее полную классификацию предложила Е.П. Меженина [2] в 1965 году, рассматривая:

- полное отсутствие кости (большеберцовой или малоберцовой; одно или двустороннее);
- частичное отсутствие кости (одно или двустороннее), выделяя три подгруппы:
 - а) дефект проксимального отдела,
 - б) дефект диафиза кости,
 - в) дефект дистального отдела;
- сочетание любых пороков костей голени с другими врожденными деформациями конечностей.

Однако, по данным Т.В. Чеминава (1993) общепринятой в настоящее время считается классификация С.Н. Franz, R.O Rahilly, разработанная в 1961 году [3]. Согласно этой классификации аномалии костей голени, в частности эктродомии, подразделяются на продольные и поперечные.

Предложение о группировке аномалий развития большеберцовой кости сделала в 1977 году Л.Ф. Каримова [1], выделяя 8 пороков её развития:

- гипоплазия большеберцовой кости, не сопровождающаяся развитием каких-либо деформаций в сегментах нижней конечности;
- гипоплазия большеберцовой кости, сопровождающаяся нарушением соотношений только в голеностопном суставе и эквино-варусной деформацией стопы;
- гипоплазия большеберцовой кости, сопровождающаяся нарушением соотношений в обоих смежных суставах (коленном и голеностопном) и эквино-вальгусной деформацией стопы;
- гипоплазия большеберцовой кости при правильном соотношении в коленном суставе, с вывихом стопы кзади;

врождённый дефект дистальной части большеберцовой кости при отсутствии искривления малоберцовой, сочетающийся с недоразвитием стопы, эквино-варусной её деформацией и нарушением соотношений в голеностопном суставе (гипотрофическая форма);

врождённый дефект дистальной части большеберцовой кости с искривлением малоберцовой во фронтальной плоскости, наличием большеберцово-стопного сустава и варусной установки стопы, сочетающейся с увеличением числа лучей стопы (гипертрофическая форма);

полное отсутствие большеберцовой кости при отсутствии искривления малоберцовой, сопровождающееся нарушением соотношений в обоих смежных «суставах», недоразвитием стопы с эквино-варусной её деформацией (гипотрофическая форма);

полное отсутствие большеберцовой кости с

искривлением малоберцовой во фронтальной плоскости, нарушением соотношений в обоих смежных «суставах», сочетающиеся с увеличением числа лучей стопы и варусной её деформацией (гипертрофическая форма).

В 1989 году О.Е. Шатилов и Т.В. Чеминава [4] предложили среди пороков развития, относящихся к группе продольной эктроделии большеберцовой кости, выделять 4 подгруппы:

- отсутствие кости;
- дефект проксимального отдела;
- наличие двух малоберцовых костей;
- дефект дистального отдела.

Однако, с точки зрения реконструкции конечности с помощью аппарата Илизарова описанные классификации не в полной мере отражают разновидности продольной эктроделии костей голени. Поэтому требовались уточнения в описании семиотики заболевания.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В Российском научном центре «Восстановительная травматология и ортопедия» им. академика Г.А. Илизарова в течение последних 25 лет лечилось 49 больных (54 конечности) с эктроделией большеберцовой кости. Клинико-рентгенологический анализ полученных данных и лёг в основу классификаций продольной эктроделии большеберцовой кости.

Согласно нашим исследованиям в 39,3% случаев продольная эктроделия большеберцовой кости может быть представлена рудиментом кости, а в 60,7% случаев её отсутствием. В 18,4% случаев заболевание бывает двусторонним. Следовательно, классификационную схему можно представить в следующем виде (рис.1).

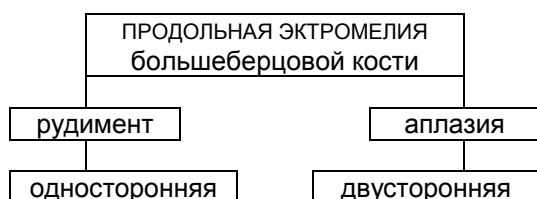
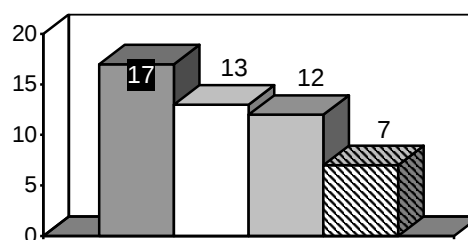


Рис.1 Классификационная схема продольной эктроделии большеберцовой кости

Согласно изучению анатомо-функциональных признаков патологии опорная функция конечности приводится на следующей диаграмме (рис.2).



- опорность конечности отсутствует, протезирование невозможно
- опорность невозможна при протезировании в порочном положении
- ▣ опорность с протезированием в функционально пригодном положении
- ▤ конечность опорна с компенсацией укорочения

Рис.2 Опорная функция конечности у больных с продольной эктроделией большеберцовой кости

Из представленной диаграммы видно, что в 61,2% случаев конечности пациентов являются неопорными с ограниченными возможностями для протезирования. На следующей диаграмме (рис.3) сгруппированы основные сопутствующие функциональные признаки патологии при продольной эктроделии большеберцовой кости.



Рис.3 Сопутствующая патология при продольной эктромалии большеберцовой кости

Из анализа диаграммы видно, что у 29 больных отсутствовал коленный сустав, а у 49-голеностопный. У половины больных голень была в порочном положении.



Рис.5 Величина дефекта у больных с рудиментом большеберцовой кости

Из диаграммы видно, что при рудиментах большеберцовой кости анатомические изменения наиболее часто проявляются дефектом дистального отдела, что отмечено у 21 пациента (22 конечности) или 77,3% случаев. Величина укорочения голени колеблется от 9 см до 26 см (15 больных, удельный вес которых соответствует 68,2%).

Таким образом, сложный комплекс анатомо-функциональных изменений, сопутствующих рудименту большеберцовой кости при эктромалии представляется следующей классификацией (см. рис.6).

Данную классификацию можно проследить на следующих клинических примерах (рис.7-10).

Сложная деформация стоп, наблюдающаяся при продольной эктромалии большеберцовой кости, нередко сочетается с внутренним вывихом, как показано на диаграмме (рис.4).

Анатомические изменения при рудиментах большеберцовой кости сгруппированы и представлены на диаграмме (рис.5).

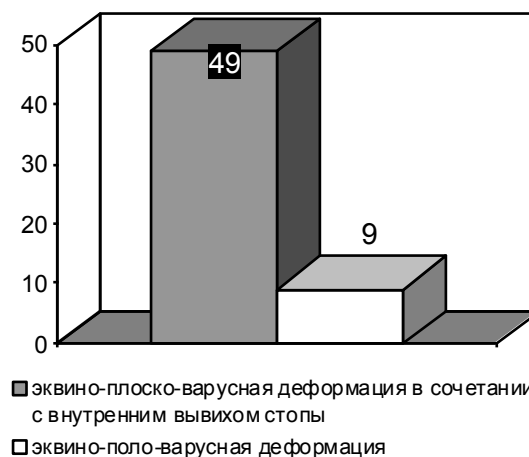


Рис.4 Виды деформации стопы при продольной эктромалии большеберцовой кости



Таким образом, классификация продольной эктромалии при рудименте большеберцовой кости подтверждается приведёнными клиническими данными.

Отсутствие большеберцовой кости приводит к резкому нарушению опороспособности конечности вследствие атрофии ее мышц, вывиху малоберцовой кости наружу и проксимально. При этом головка малоберцовой кости, лишенная естественной фиксации, смещается в проксимальном направлении и располагается позади и выше мышечков бедренной кости. Коленный сустав находится в положении сгибательной контрактуры, стопа - в положении тяжелого вывиха кнутри и кверху вдоль дистального отдела малоберцовой кости. Малоберцовая кость

бывает незначительно искривлена, резко укорочена и умеренно гипертрофирована (даже у новорожденных детей) (рис.11).

Характерно, что при аплазии в половине случаев наблюдается недоразвитие или аномалия развития дистального эпиметафиза бедренной кости. Разнообразие изменений в строении дистального суставного конца бедренной кости представлено следующей схемой (рис.12).

Таким образом, данные анатомические изменения можно представить следующей группировкой признаков (рис.13).

Следовательно, классификация анатомо-функциональных признаков, сопутствующих аплазии большеберцовой кости может быть представлена следующей схемой (рис.14).

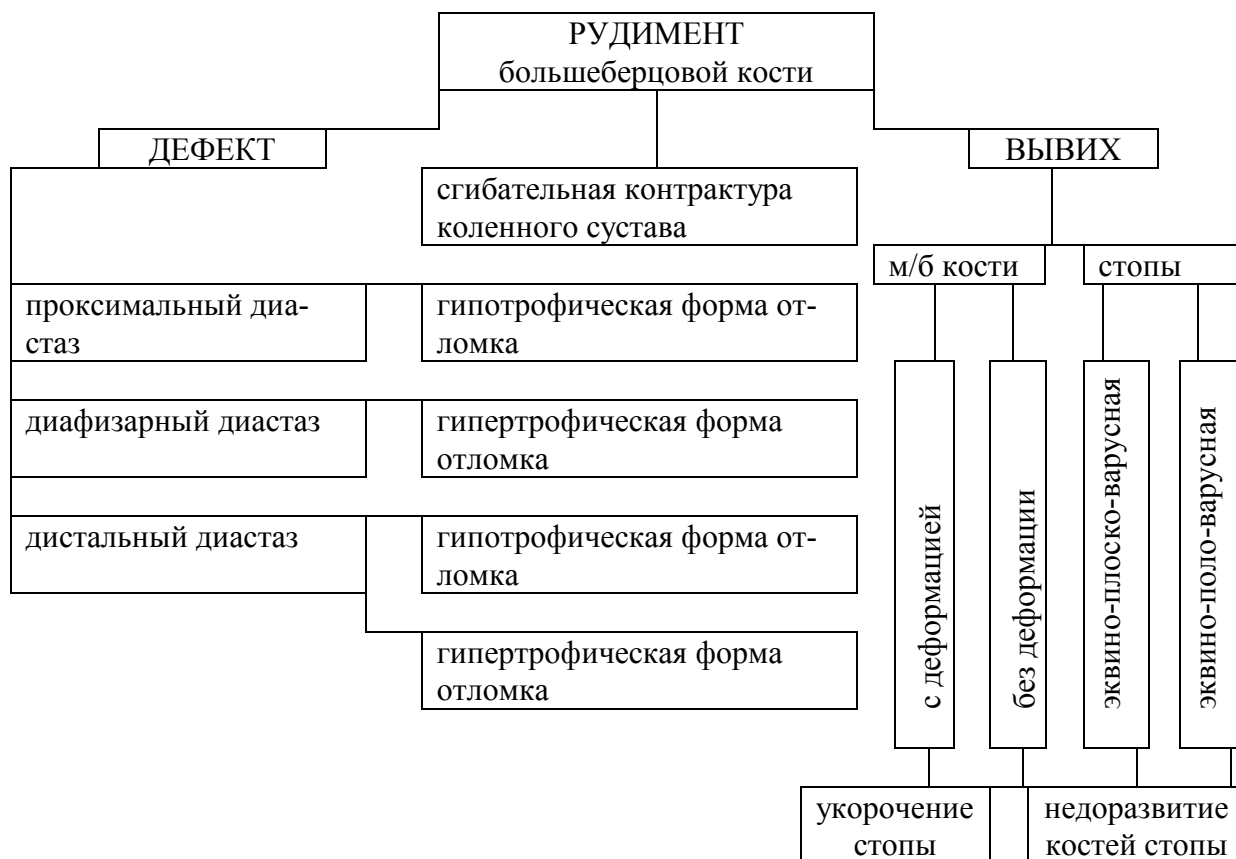


Рис.6 Классификация анатомо-функциональных признаков при рудименте большеберцовой кости



Рис.7 Рентгенограмма больной Г., 5 лет. Рудимент большеберцовой кости гипотрофической формы. Дефект дистального отдела.



Рис.8 Рентгенограмма больной С., 14 лет. Рудимент большеберцовой кости гипертрофической формы. Дефект дистального отдела.



Рис.9 Рентгенограмма больного М., 7 лет
Рудименты гипертрофической формы при диафизарном дефекте большеберцовой кости



Рис.10 Рентгенограмма больного Д., 17 лет
Рудимент гипотрофической формы при проксимальном дефекте большеберцовой кости

Необходимость в такой развернутой группировке признаков патологии диктуется соображениями составления обоснованного текущего и перспективного плана медицинской реабилитации пациента. Клиническая практика применения методик чрескостного остеосинтеза без аргументированного плана лечения может быть неэффективной и затруднять последовательность последующей реабилитации больных, включая рациональное протезирование.

Основу классификации составляет принятое международной ассоциацией (ИСПО) выделение из всех аномалий развития голени разновидности продольной эктроделии большеберцовой кости.

Широкий арсенал современных методов ле-

чения с применением аппарата Илизарова существенно расширил диапазон малотравматичного и комплексного лечения с восстановлением или улучшением опороспособности. В связи с ним возникает целесообразность обоснованного рационального сочетания приёмов реконструктивной хирургии и достижений протезирования.

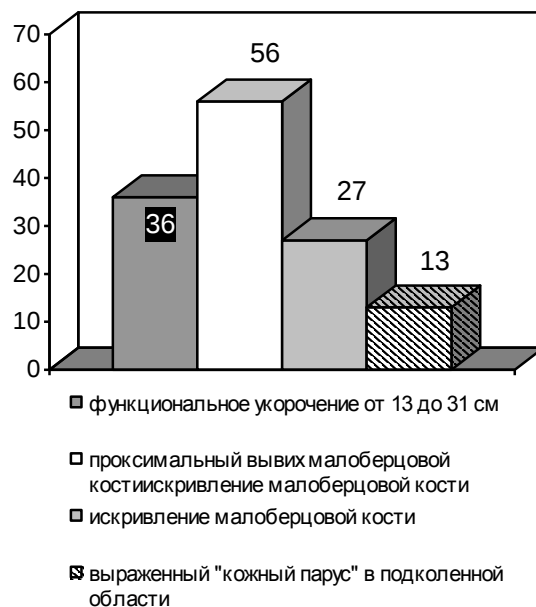


Рис.11 Анатомо-функциональные изменения при аплазии большеберцовой кости

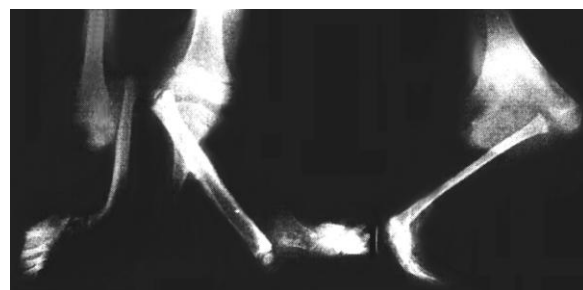


Рис.12 Схема форм дистального отдела бедренной кости при аплазии большеберцовой

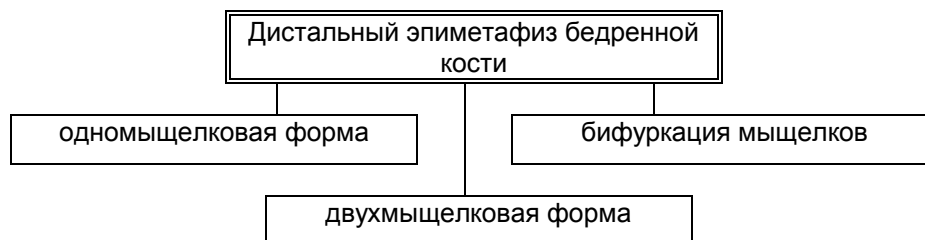


Рис.13 Классификация форм мыщелков бедренной кости при аплазии большеберцовой кости

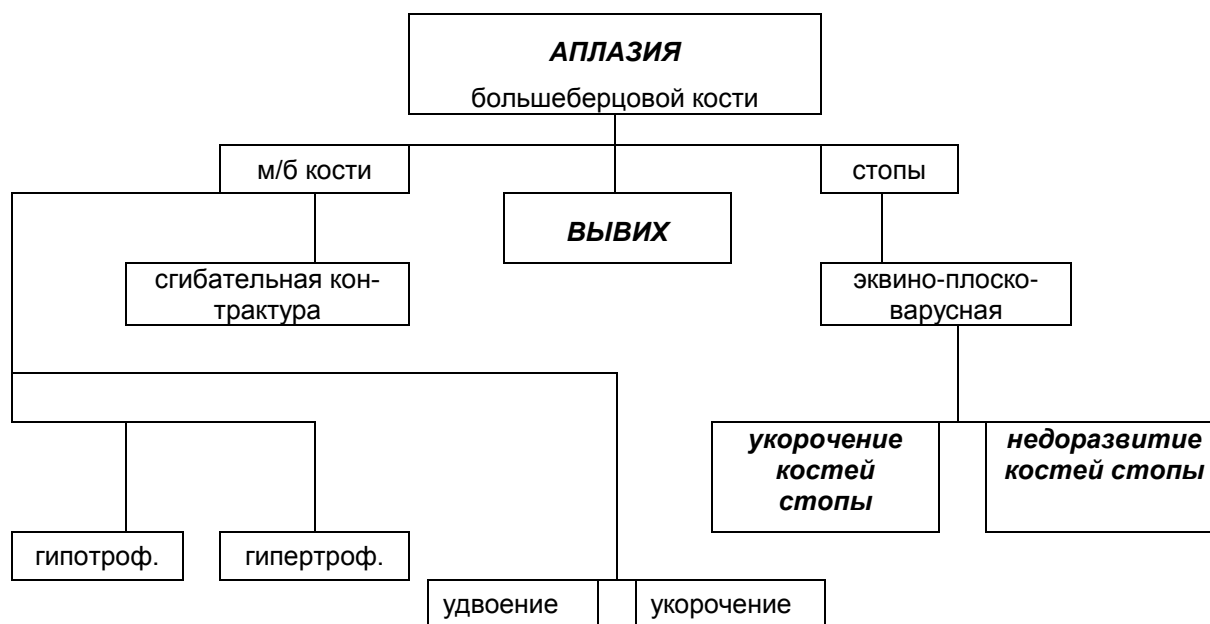


Рис.14 Классификация аплазии большеберцовой кости

ЛИТЕРАТУРА

1. Каримова Л.Ф. К вопросу о классификации пороков развития большеберцовой кости // Врожденная патология опорно-двигательного аппарата. - Л., 1977. - С. 108-110.
2. Меженина Е.П. Врожденные пороки развития костей голени // Материалы I съезда травматологов-ортопедов Белоруссии. - Минск, 1965. - С.312-314.
3. Чеминава Т.В. Хирургическая подготовка к протезированию детей с аномалией голени: Автореф. дис...канд. мед. наук. - СПб., 1993. - 21 с.
4. Шатилов О.Е., Чеминава Т.В. Классификация и хирургическое лечение больных с аномалией развития голени // Протезирование и протезостроение: Сб. тр. ЦНИИПП. - М., 1989. - Вып. 87. - С.20-25.
5. Freund E. Congenital defects of femur, fibula and tibia // Arch. Surg. - 1936. - Vol.33, N 3. - P. 349-371.

Рукопись поступила 05.12.97.