

参照文献

Kannenberg A, Zacharias B, Mileusnic M, Seyr M.

Otto Bock HealthCare GmbH, Duderstadt, Germany.

Activities of Daily Living: Genium Bionic Prosthetic Knee Compared with C-Leg

Journal of Prosthetics & Orthotics 2013; 25(3):110–117.

日常生活動作：ジニウム膝継手とC-Legの比較

対象製品

Genium vs C-Leg

主要所見

With Genium compared to C-Leg:

- **60% of Activities of Daily Living (ADLs) show a clinically relevant gain in safety**
- **53% of ADLs show a clinically relevant decrease in difficulty.**
- **Ease of ascending and descending stairs is improved by 34% and 10%**
- **Ease of ascending and descending ramps is improved by 24% and 17%**
- **Ease of walking backwards is improved by 26%**

C-Legと比較した場合、ジニウムでは

→日常生活活動(ADL)の60%において臨床的に安全性が向上

→ADLの内53%で動作の困難性が減少

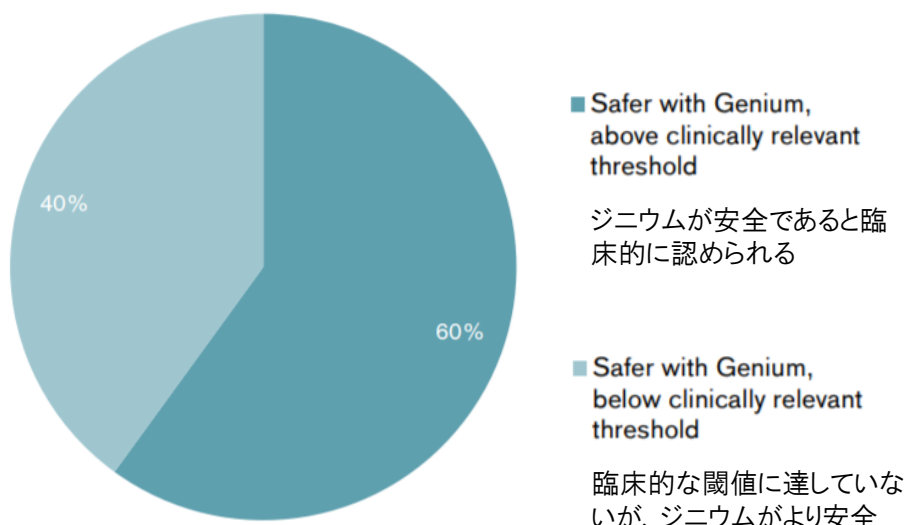
→階段昇段動作の容易さが34%改善。降段では10%改善

→上り坂歩行の容易さが24%改善。下り坂では17%改善

→後ろ歩き歩行の容易さが26%改善

Clinically relevant improvement in safety of activities of daily living with Genium

ジニウムの使用による、日常生活動作の安全性の臨床的な改善



45の日常生活動作で安全性を検証

個体群

Subjects: 10 unilateral, transfemoral amputees
 Previous prosthesis: C-Leg
 Amputation causes: trauma
 Mean age: 36.7 yrs (±10.2 yrs)
 Mean time since amputation: 12.5 yrs (±9.6 yrs)
 MFCL: 40% K3, 60% K4

対象: 10名の片側大腿切断者
 以前使用の義足: C-Leg
 切断原因: 外傷
 平均年齢: 36.7歳(±10.2歳)
 切断後の平均年数: 12.5歳(±9.6歳)
 活動レベル: 40%がK3、60%がK4

研究デザイン

Interventional, pre- to post-test design:



結果

項目	評価法	C-Legに対するジニウムの結果	評価*
平坦路面	膝継手毎でのADL評価表	後ろ歩きの困難性が26%減少。 歩行スピードの多様性が困難性の減少と関連。	++ +
階段	膝継手毎でのADL評価表	階段昇段において困難性が34%減少し、降段において10%減少。	++
斜面、坂道	膝継手毎でのADL評価表	下り坂において困難性が24%減少し、上り坂において17%減少。	++
不整路面、障害物コース	膝継手毎でのADL評価表	不整な路面と不明瞭な路面において、困難性が減少する傾向。	+
安全性	ADL評価表比較	ADLの60%において安全性の臨床的改善が示された。ADLの40%において安全性の改善が示される傾向にあった。 “家庭と社会生活”のカテゴリーにおいて、ADLの83%が安全性の臨床的改善を示した。 “移動性”のカテゴリーにおいて、ADLの63%が安全性の臨床的改善を示した。	n.a.
ADLにおける活動性、移動性	ADL評価表比較	ADLの53%において困難性の臨床的減少が示された。ADLの47%において困難性の臨床的減少が示される傾向にあった。 “家庭と社会生活”のカテゴリーにおいて、ADLの75%が困難性の臨床的減少を示した。 “移動性”のカテゴリーにおいて、ADLの58%が困難性の臨床的減少を示す傾向にあった。	n.a.

*評価の表示について: 変化なし(0)、良好な傾向(+)、不良な傾向(-)、顕著な結果(++または--)、範囲外(n.a)

"This study showed that the new technological functions of the Genium Bionic Prosthetic Knee for transfemoral amputees of MFCL 3 and 4 lead not only to clear bio-mechanical benefits compared with the C-Leg but also to a further improvement in the subjective perception of safety and perceived difficulty of many ADLs." (Kannenberg et al., 2013)

本研究は、C-Legと比較した場合において、ジニウム義足システムの新技術を用いた機能が、活動レベルMFCL3または4の切断者に対して人体工学的に明確な利点があるだけでなく、多くのADL動作において安全性や困難性の改善をもたらすことを示している(Kannenbergなど、2013)。