

論文の内容の要旨

論文題目「本邦における高齢者外傷および転倒外傷の
入院死亡に対する危険因子の分析」
学位申請者 平良 隆行

キーワード： 高齢者、転倒、危険因子、RTS、ISS、AIS

「背景」

近年、多くの先進諸国で高齢化が進み、高齢者の外傷、特に転倒外傷が増加している。わが国では、これまで高齢者外傷の大規模な臨床研究は行われていないが、2003年に日本外傷データバンク（以下 JTDB）が発足し、近年は全国規模の分析が可能である。

「目的」

本研究の目的は、我が国における高齢者外傷、特に転倒外傷の実態とその死亡に対する危険因子を分析することである。

「対象と方法」

研究1：我が国における高齢者外傷の特徴と入院死亡の危険因子

1-①；2007年から2013年までにJTDBに登録された144,048例のうち成人の鈍的外傷70,303例を対象とし、対象の各年齢区分における登録症例数と各入院死亡率を集計。受傷機転を「交通事故」、「墜落」、「転落」、「転倒」、「その他」の5項目に整理し、各年齢区分における構成比率を集計。1-②；年齢が入院死亡の危険因子であるか否かを、多変量ロジスティック回帰により分析。説明変数に交互作用が見られたため、性・Revised Trauma Score（以下 RTS）・Injury Severity Score(以下 ISS)別の8サブグループごとに分析。

研究2：転倒外傷の入院死亡に対する危険因子の分析

2-①；研究1の対象70,303例のうち転倒外傷15,662例について、入院死亡の危険因子を多変量ロジスティック回帰により分析。性別と年齢、性別とRTSに有意な交互作用が認められたため、男性および女性のサブグループに分けてロジスティック回帰分析。2-②；60歳以上の転倒外傷13,692例について、入院死亡に対する危険因子となるAIS3点以上の各部位外傷を分析。頭部Abbreviated Injury Scale(以下 AIS)、年齢、性にそれぞれ交互作用が見られたため、性および年齢別の4サブグループについてロジスティック回帰分析。

「結果」

研究1：我が国における高齢者外傷の特徴と入院死亡の危険因子

1-①；鈍的成人外傷の年齢区分別登録症例数と入院死亡率はいずれも二峰性を示し、20歳～29歳と70～79歳にピークが見られた。転倒外傷の比率は加齢とともに高くなり、90歳以上では80%を占めていた。1-②；年齢は8サブグループ全てにおいて入院死亡の危険因子であった。特にRTS満点でISSの低いサブグループでは、男女ともに年齢が入院死

亡の強い危険因子であった（オッズ比(95%CI)；女性：60～79 歳 17.46(4.21-72.40)、80 歳以上 34.90(8.59-141.79)、男性：60～79 歳 7.51(4.22-13.36)、80 歳以上 29.26(16.71-51.24))。

研究 2：転倒外傷の入院死亡に対する危険因子の分析

2-①；転倒外傷では、年齢の入院死亡に対する影響が性別により異なっていた。男性では「60～79 歳」、「80 歳以上」が入院死亡に対する独立危険因子であった(2.72(1.88-3.93)、5.49(3.80-7.94))が、女性では「80 歳以上」のみが独立危険因子であった(1.54(0.87-2.73)、2.44(1.42-4.20))。RTS・ISS は男女ともに独立危険因子であった。2-②；60 歳以上の転倒外傷では、全サブグループにおいて AIS3 点以上の頭部外傷が強い独立危険因子であった。また、「60～79 歳男性」の下肢・骨盤外傷(2.12(1.05-4.26))、「60～79 歳女性」と「80 歳以上男性」における腹部外傷(8.19(1.51-44.56)、6.15(1.48-25.63))、「80 歳以上男性」の脊椎・脊髄外傷(2.38(1.20-4.73))が入院死亡の有意な危険因子であった。

「考察」

本邦でも加齢とともに成人鈍的外傷に占める転倒外傷の比率が高くなることが明らかになった。今後、本邦の転倒外傷はさらに増加すると考えられる

成人鈍的外傷の入院死亡に対する年齢の影響は、性・RTS・ISS により異なっていたが、いずれのサブグループにおいても、高齢は入院死亡の危険因子であり、これまでの報告と一致していた。また本研究では、RTS 満点、ISS<16 のサブグループで、男女共に高齢が入院死亡の強い危険因子であった。このサブグループは若年では入院死亡率が極めて低い、高齢者ではこのような症例でも死亡の危険を考慮する必要がある。

転倒外傷では年齢の入院死亡に対する影響が性別によって異なり、男性では「60～79 歳」、「80 歳以上」、女性では「80 歳以上」のみが有意な危険因子であった。また男性・女性いずれにおいても RTS が満点でないことは、有意な危険因子であり、救急外来においてバイタルサインに何らかの異常がある転倒外傷は、入院死亡の危険が高い。

男性と女性、60～79 歳と 80 歳以上の 4 つのサブグループで、入院死亡の危険因子となる AIS3 点以上の受傷部位が異なることが判明した。AIS3 点以上の頭部外傷は共通の強い危険因子であったが、AIS3 点以上の下肢・骨盤外傷は 60～79 歳の男性でのみ危険因子であった。高齢男性の下肢・骨盤外傷は、肺炎などの合併症を生じやすいためと推測された。

「結論」

高齢者の鈍的外傷は、60 歳未満より入院死亡の危険が高く、バイタルサイン正常、ISS ≤15 でも死亡の危険がある。特に 80 歳以上の男性、来院時バイタルサインに異常のある転倒外傷は入院死亡の危険が高いため、救急外来診療において注意を要する。