

دومین کنفرانس سالانه فیزیک ذرات و میدان‌ها، ۲-۳ آذرماه ۱۳۹۰،  
دانشگاه سمنان

## ۶ مقایسه‌ی فرآیندهای نابودی $e^+e^-$ با برهمنکنش‌های هادرone

صالح مقدم، ریحانه زمردیان، محمد ابراهیم

دانشکده علوم دانشگاه فردوسی مشهد، میدان آزادی، مشهد

در این مقاله، تکانهای طولی و عرضی نسبت به محور جت را برای داده‌های  $e^+e^-$  از آشکارساز AMY در انرژی مرکز جرم  $GeV^{60}$  و همچنین برای داده‌های مونت کارلو (شامل داده‌های الکترون-پوزیtron و داده‌های هادرone) تا انرژی مرکز جرم  $GeV^{200}$  محاسبه می‌کنیم. مشاهده می‌شود مقادیر  $\langle P_T \rangle$  و  $\langle P_L \rangle$  برای داده‌های AMY با مقادیر متناظر برای داده‌های هادرone مطابقت دارند. جت عبارت است از مجموعه‌ای از هادرone‌ها که یک جهت مشخص را در فضا دنبال می‌کنند. محور جت را مخور تراست نیز می‌نامند. هرگاه توزیع تراست را برای داده‌های AMY رسم کنیم، مشاهده می‌کنیم که این توزیع برای رویدادهای دوجتی و چندجتی در تراست‌های بالا با یکدیگر سازگارند، اما این توزیع برای رویدادهای چندجتی در مقادیر پایین، تراکم بیشتری را نسبت به رویدادهای دوجتی از خود نشان می‌دهند. نتیجه آنکه احتمال تولید یک کوارک سنگین یا تابش کلوفون برای رویدادهای چندجتی بیشتر است. در این مقاله تفسیرهای احتمالی برای این پدیده‌ها را ارائه خواهیم داد.

### $e^+e^-$ annihilation and comparison with hadronic interactions for different energies

Saleh Moghaddam, Reihaneh; Zomorrodian, Mohammad Ebrahim

Department of physics, Ferdowsi university of Mashhad, Mashhad

In this paper, we study Average values of  $\langle P_T \rangle$  and  $\langle P_L \rangle$  relative to the thrust axis. As much as possible similar analysis techniques have been employed in the two different interactions. We observe that AMY data are in good agreement with the corresponding values for simulated hadronic results. The thrust distributions for AMY data are in relatively good agreement at high T for two and three jet events. However AMY data shows more enhancements at lower T values. This is probably due to the fact that there is a more possibility of a high quark mass production or a hard gluon emission for the case of three jet events. Possible explanation for all these features will be presented in this paper.