Megoldás. Mivel a feltétel szerint $x \geq 0$, $y \geq 0$ és a négyzetgyök értelmezése szerint a négyzetgyökök nem negatívak, négyzetre emelhetjük az egyenlőtlenséget. Így kapjuk, hogy

$$\frac{x}{2} + 2\sqrt{\frac{xy}{4}} + \frac{y}{2} \leq x + y,$$

ami az eredetivel ekvivalens. Rendezve az egyenlőtlenséget

$$\sqrt{xy} \leq \frac{x+y}{2}.$$

Ez pedig nem más, mint a számtani és mértani közepekre fennálló ismert összefüggés. Egyenlőség akkor áll fenn, ha $x = y$.

Megjegyzés. A feladatra sokféle megoldás érkezett. Volt, aki a négyzetes közepekre vonatkozó egyenlőtlenséget használta fel, vagy a Cauchy–Schwarz–Bunyakovszkij egyenlőtlenséget, vagy az úgynevezett Jensen-tételt. Természetesen ezen megoldások helyesek, érdemes ilyen „nagyágyúkat” alkalmazni, amikor a feladat egyszerűen is megoldható.