ここで $\Delta t = 2a/v_x$ となっているが，v_x と$-v_x$ の x 方向の速度を持つすべての分子が衝突すると解釈することも可能であるが明確でない（怪しい）。

通常は，分子の速度に分布関数を仮定して圧力を求めるが，ここでは簡単のために分子は$\pm x$, $\pm y$, $\pm z$ の 6 方向にのみ同じ速度 v をもつとする。以下の図のように面積 A と$+x$ 方向長さ $v\Delta t$ の直方体を考える。この直方体の体積 V は，$V = A\, v\Delta t$ となる。この直方体の中にある分子数は，体積に数密度 N/V を乗じて $A\, v\Delta t\, N/V$ となる。さらに，そのうち$+x$ 方向に速度 v をもつ分子数は 1/6 となる。それらの分子が Δt の時間内に全て壁に衝突して $2mv$ の運動量をあたえるので，その力積は $\langle F\rangle \Delta t = 2mvAv\Delta tN/(6V), \langle F\rangle = PA = Nmv^2 A/(3V), PV = Nmv^2/3$ となり，本文の式(2.46)と一致する。