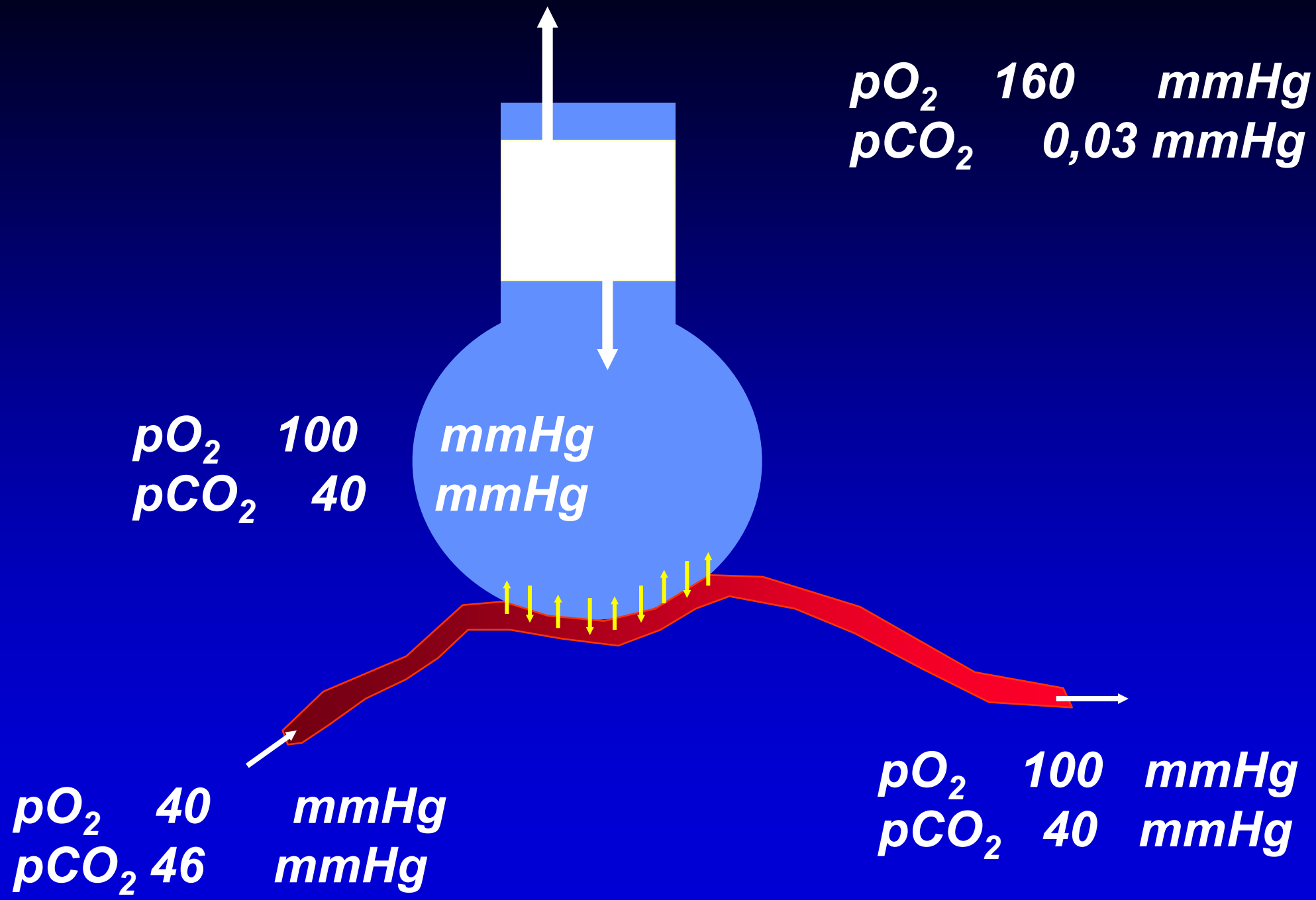


HYPOXIE



HYPOXIE

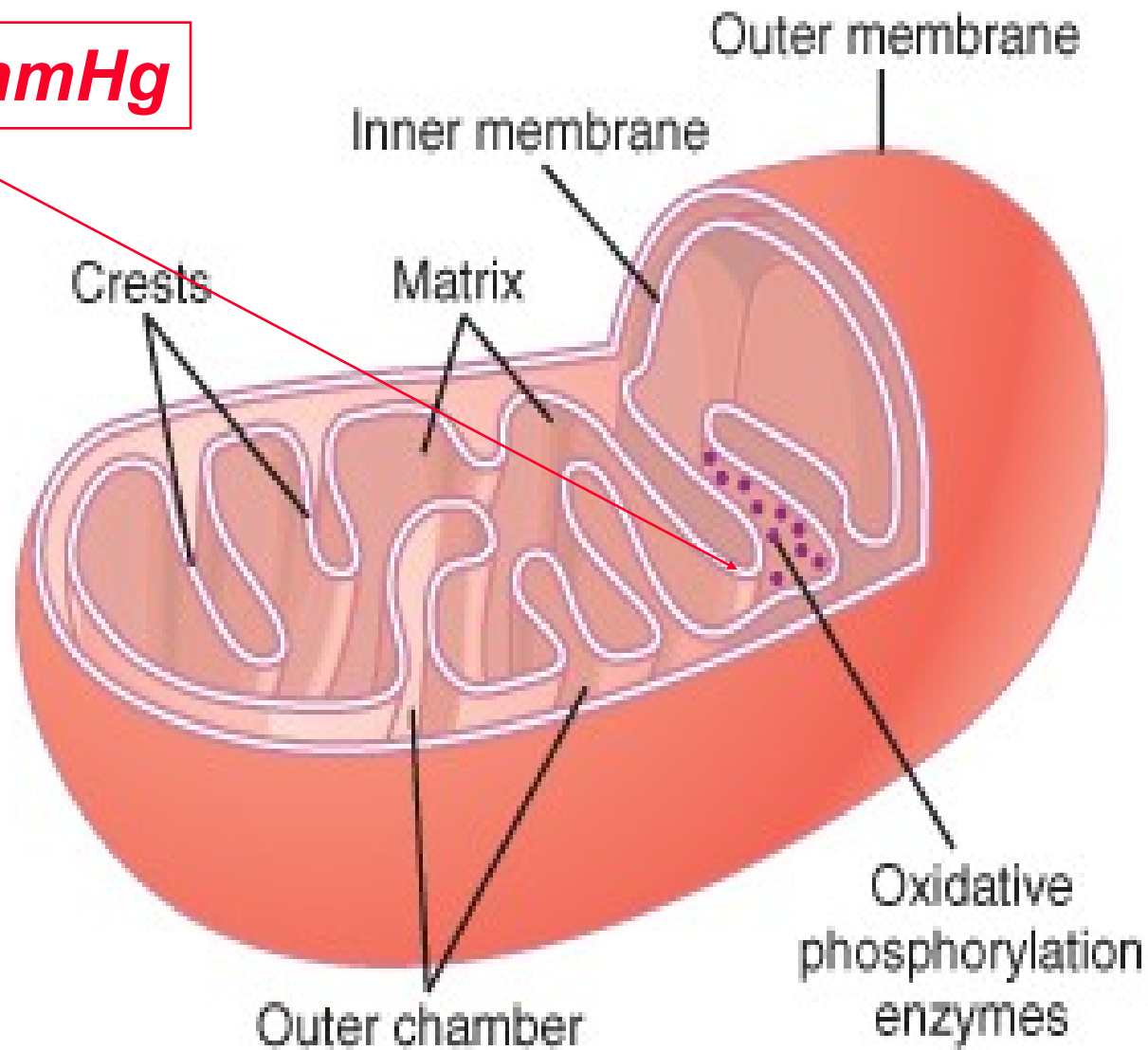
nedostatek kyslíku ($\downarrow p O_2$)

(v buňce, tkáni, orgánu, celém organismu)

KYSLÍKOVÁ KASKÁDA

	<i>mmHg</i>
<i>Suchý atmosférický vzduch</i>	159
<i>Zvlhčený zahřátý atmosférický vzduch</i>	149
<i>Ideální alveolární plyn</i>	105
<i>End-exspirovaný vzduch</i>	105
<i>Arteriální krev</i>	77
<i>Cytoplazma – mitochondrie</i>	3-10
<i>Smíšená žilní krev</i>	40
<i>Žilní krev</i>	20

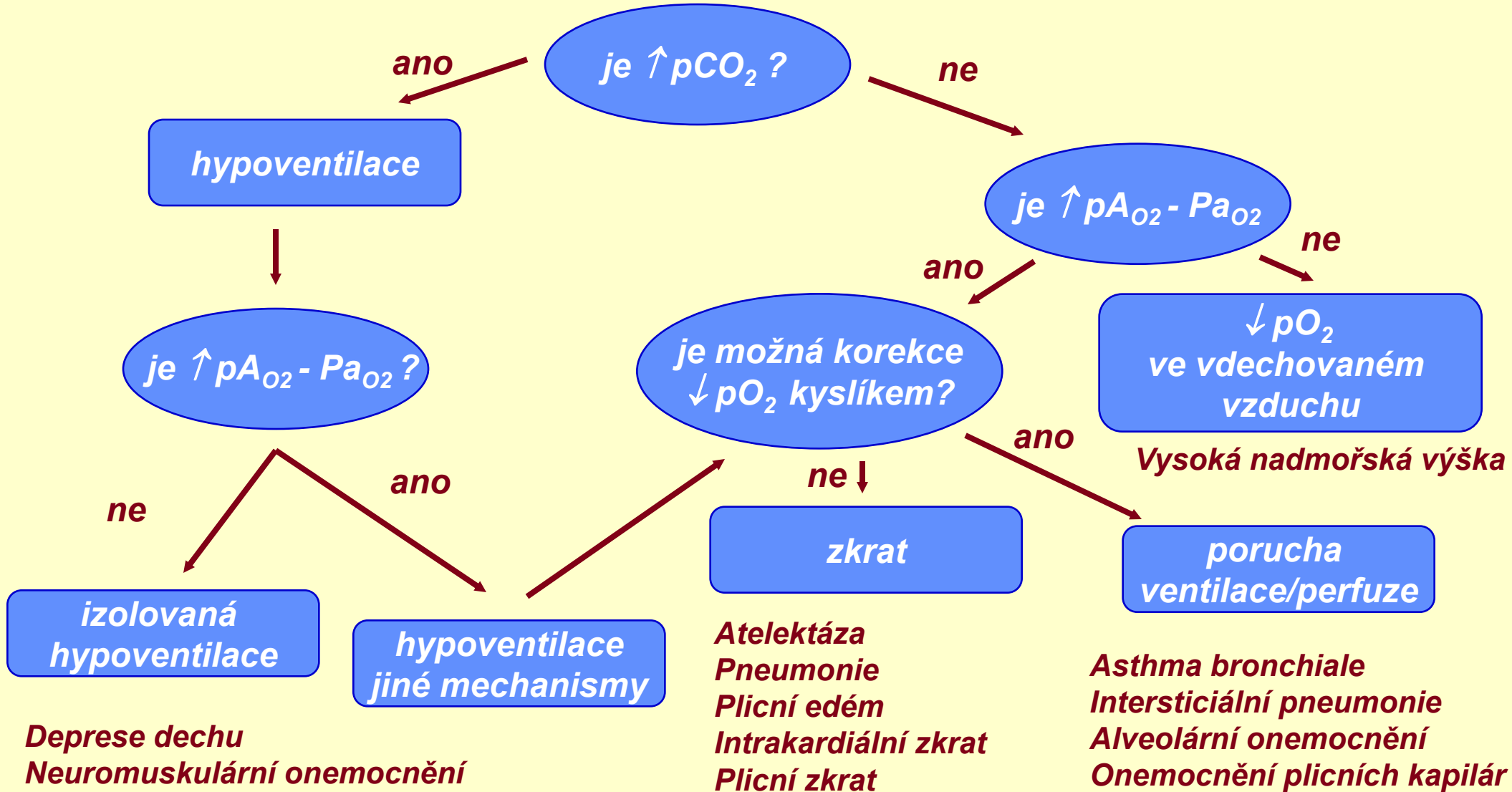
$pO_2 = 1 \text{ mmHg}$



Klasifikace hypoxií

1. Nedostatečná oxidace krve v plicích
2. Plicní onemocnění
3. Venózně-arteriální zkraty
4. Porušený transport kyslíku krví do tkáně
5. Nedostatečná schopnost tkáně využít kyslík

Diferenciální diagnostika hypoxemie



VÝŠKOVÁ HYPOXIE

Dýchání atmosférického vzduchu

(hodnoty aklimatizovaného jedince v závorce)

<i>Nadmořská výška (km)</i>	<i>barometrický tlak (mmHg)</i>	<i>pO₂ ve vzduchu (mmHg)</i>	<i>pCO₂ v alveolu (mmHg)</i>	<i>pO₂ v alveolu (mmHg)</i>	<i>stupeň saturace kyslíkem (%)</i>
<i>0</i>	<i>760</i>	<i>159</i>	<i>40 (40)</i>	<i>104 (104)</i>	<i>97 (97)</i>
<i>3,048</i>	<i>523</i>	<i>110</i>	<i>36 (23)</i>	<i>67 (77)</i>	<i>90 (92)</i>
<i>6,096</i>	<i>349</i>	<i>73</i>	<i>24 (10)</i>	<i>40 (53)</i>	<i>73 (85)</i>
<i>9,134</i>	<i>223</i>	<i>47</i>	<i>24 (7)</i>	<i>18 (30)</i>	<i>24 (38)</i>
<i>12,192</i>	<i>141</i>	<i>29</i>			
<i>15,24</i>	<i>87</i>	<i>18</i>			

CESTOVÁNÍ LETADLEM

Zvýšené riziko

- *Pokles hemoglobinu pod 60 % fyziologické normy*
- *Těžký stupeň aterosklerózy*
- *Kardiální insuficience*
- *Respirační insuficience*
- *Dekompenzovaná hypertonie (hodnoty nad 200/100)*

CESTOVÁNÍ LETADLEM

Vliv na systolický a diastolický TK

- nízký pO_2 aktivuje sympatikus
 - vzestup periferního odporu
 - pokles srdečního objemu
 - pokles tlakové amplitudy (někdy i středního TK)
 - zhoršená perfúze tkání
 - přerozdělení objemu krve
 - zvýšená poloha bránice
- (zhoršená hemodynamika i respirace)

CESTOVÁNÍ LETADLEM

Zvýšené riziko onemocnění

- *srdečně cévní*
- *trombembolické*