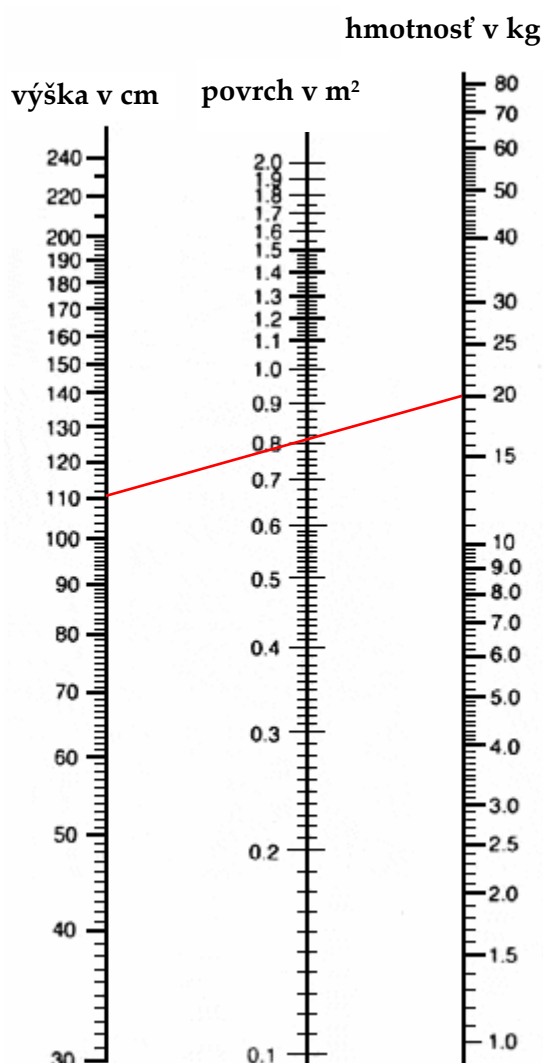


NOMOGRAM

Pri dávkovaní niektorých liekov potrebuje lekár poznať veľkosť povrchu pacientovho tela. Tá sa vypočíta z pacientovej výšky a hmotnosti buď dosadením do vzorca alebo graficky – z nomogramu.

Na obrázku je znázornený nomogram, ktorý zachytáva vzťah medzi výškou dieťaťa, povrchom jeho tela a hmotnosťou. Tento nomogram sa skladá z troch rovnobežných čiar. Na každej čiare je vyznačená iná veličina: na prvej čiare zľava je to výška dieťaťa v centimetroch, na druhej približný povrch tela v metroch štvorcových a na tretej hmotnosť v kilogramoch.

Ak chceme napríklad zistiť približnú veľkosť povrchu tela dieťaťa s výškou 110 cm a hmotnosťou 20 kg, priložíme pravítko tak, aby na prvej čiare prechádzalo hodnotou 110 a na tretej hodnotou 20 (pozri obrázok). Na strednej čiare potom odčítame hľadanú hodnotu: povrch tela je približne 0,8 m².



Úloha 1: Použitím zobrazeného nomogramu zistíte, približne aký veľký je povrch Petrovho tela, ak je Peter

- vysoký 160 cm a má hmotnosť 60 kg.
- vysoký 144 cm a má hmotnosť 48 kg.

Odpoveď: a) približne m²

b) približne m²

Úloha 2: Predstavte si, že ste lekár. Predpisujete pacientovi liek, ktorého dávkovanie závisí od veľkosti telesného povrchu. Jedna dávka je 1 250 mg/m² telesného povrchu. Užíva sa jedna dávka ráno a jedna večer. K dispozícii sú tablety hmotnosti 150 mg a 500 mg, ktoré sa pri dávkovaní kombinujú (napr. dávka 1 650 mg: 1 tableta 150 mg a 3 tablety 500 mg). Vypočítaná dávka sa zaokrúhli tak, aby ju bolo možné podať ako kombináciu uvedených dvoch hmotností tablet.

Pacient má hmotnosť 64 kg a výšku 170 cm. Vypočítajte, koľko tablet a akej hmotnosti má pacient užívať ako jednu dávku a koľko tablet celkovo bude potrebovať na liečbu trvajúcu 14 dní. Zapište svoj výpočet.

Výpočet:

Odpoveď: 1 dávka = ks tablet 150 mg a ks tablet 500 mg

Celkovo bude pacient potrebovať ks tablet 150 mg a ks tablet 500 g.



Úloha 3: Igor zistil, že má povrch tela $1,75 \text{ m}^2$. Akú výšku a hmotnosť má Igor?

Odpoveď:

.....

.....

.....

Úloha 4: Môže sa stať, že Adam potom ako vyrástol o 10 cm, má ten istý povrch tela ako predtým? Zakrúžkujte správnu z možností *áno* – *nie* a svoju odpoveď zdôvodnite.

Odpoveď: áno nie

Zdôvodnenie:

Úloha 5: Na nasledujúcej dvojici grafov je zobrazená priemerná hmotnosť a priemerná výška dievčat medzi 2. a 20. rokom života. Priemerné hodnoty sú na čiarach označených číslom 50.

Zistite, v akom veku bude mať dievča s priemernou výškou a hmotnosťou veľkosť telesného povrchu 1 m^2 .

Odpoveď:



