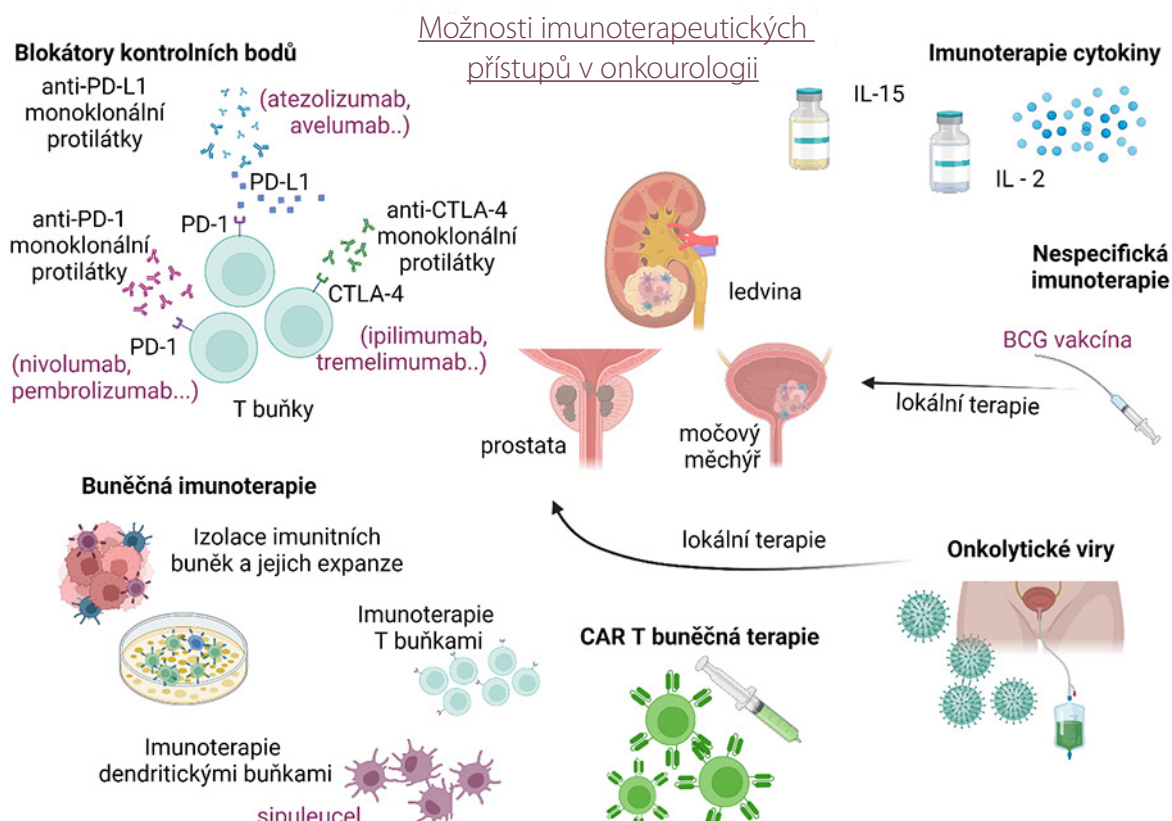




Obr. 1. Možnosti imunoterapie v onkologii

Seznam zkratk: PD-1 (Programmed death-1); PD-L1 (Programmed cell death ligand-1); CTLA-4 (cytotoxic T-lymphocyte-associated protein 4); IL (interleukin); CAR (chimeric antigen receptor)

Obrázek vytvořen autory článku za využití softwaru BioRender, č. licence XO23N3EH16.

Fig. 1. Immunotherapeutic approaches in onco-urology

List of abbreviations: PD-1 (Programmed Death-1); PD-L1 (Programmed Cell Death Ligand 1); CTLA-4 (Cytotoxic T-Lymphocyte-associated Protein 4); IL (interleukin); CAR (chimeric antigen receptor). The image was created by the authors of the article using BioRender software, license number -XO23N3EH16.

supresivní T regulační buňky, které disponují vysoce afinním IL-2 receptorem. Následně tak dojde k útlumu imunity. Při vysoké koncentraci se naopak projeví významná toxicita tohoto preparátu s obrazem „vascular leakage syndromu“, který může být život ohrožující komplikací (4). Další významnou limitací je též biologický poločas cytokinů, který je velmi krátký a dochází tedy rychle k jejich vyloučení z těla. Ve vývoji je celá řada analogů IL-2 nebo podobně působícího IL-15, které mají mít jak prodloužený poločas účinku, tak omezenou toxicitu (5).

Česká biotechnologická firma SOTIO t. č. vyvíjí modifikovaný IL-15 (pod označením SOT101 aplikovaný subkutánně), který letos vstupuje do fáze II jak v monoterapii (u karcinomu ledviny), tak v kombinaci s pembrolizumabem u několika

nádorových onemocnění včetně metastatického karcinomu prostaty v druhé linii léčby.

Preparát na bázi superagonisty IL-15 (Anktiva® firmy ImmunityBio) podávaný intravezikálně spolu s BCG vychází nadějně v klinické studii fáze III u pacientů s invazivním karcinomem močového měchýře, kteří předtím byli na léčbu BCG refrakterní (6).

Imunoterapie pomocí inhibitorů kontrolních bodů

Samostatnou skupinu představují tzv. inhibitory kontrolních bodů, checkpoint inhibitory. Jejichž objev znamenal revoluci v imunoterapii a její uznání jako další léčebnou modalitu v komplexní protinádorové terapii. Z hlediska nádorové tkáně jde stále o antigenně nespecifický mechanismus.