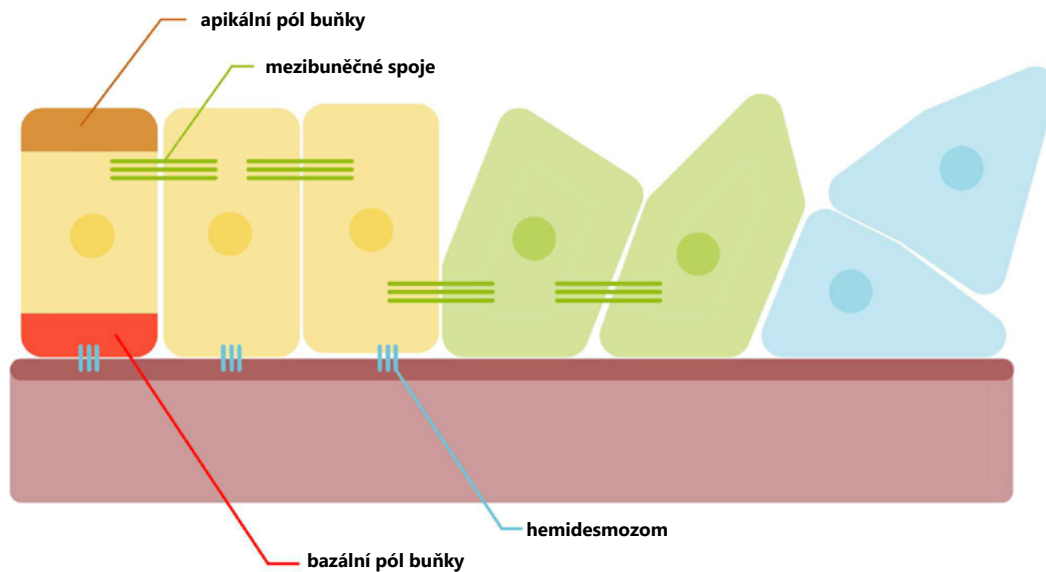




Obr. 1. Ilustrace mechanismu epiteliálně-mezenchymální tranzice (EMT). Buňka postupně ztrácí své buněčné spoje, adhezi k bazální membráně, polaritu, pravidelný tvar až na závěr dochází k odloučení buňky od bazální membrány. Autor: Kryštof Kantor

Fig 1. Illustration of the mechanism of epithelial-mesenchymal transition (EMT). The cell gradually loses its cell connections, adhesion to the basement membrane, polarity and regular shape and finally detaches from the basement membrane. Author: Kryštof Kantor

(PSA), epiteliální buněčná adhezní molekula (Ep-CAM) a další.

Další významnou technologií je izolace CTC pomocí mikrofluidních zařízení a jejich následná analýza na úrovni jednotlivých buněk. Tyto postupy umožňují detailní molekulární charakterizaci CTC na genomické a proteomické úrovni, což může poskytnout informace o heterogenitě nádoru a jeho potenciálních terapeutických cílech (9).

KARCINOM PROSTATY

Limitací detekce CTC je nedostatek standardizovaných metod, které by se mohly užívat v klinické praxi. Zatím jedinou oficiálně povolenou metodou je od roku 2005 systém CellSearch®, který je americkým úřadem Food and Drug Administration (FDA) schválen pouze v diagnostice karcinomu prostaty (KP), kolorektálního karcinomu a karcinomu prsu. Není proto překvapivé, že ze všech onkourologických onemocnění proběhlo právě

u KP dosud nejvíce studií týkajících se CTC. Již v roce 2008 de Bono et al. publikovali studii, kde u celkem 276 pacientů s metastatickým kastračně rezistentním KP (metastatic castration-resistant prostate cancer – mCRPC) bylo cílem zjistit vztah mezi počtem CTC po léčbě a celkovým přežitím (overall survival – OS). U pacientů byla odebrána periferní krev před zahájením a následně po podání chemoterapie. Pacienti byli rozděleni dle výsledků do příznivé (< 5 CTC/7,5 ml krve) nebo nepříznivé skupiny (≥ 5 CTC/7,5 ml krve). Z 276 zařazených pacientů bylo hodnoceno 231 pacientů. Pacienti zařazení do nepříznivé skupiny měli kratší OS (medián OS 11,5 vs. 21,7 měsíců; hazard ratio [HR] 3,3; 95% CI 2,2–5,1; $p < 0,0001$), kratší OS měli rovněž pacienti v nepříznivém počtem CTC po léčbě (medián OS 6,7–9,5 vs. 19,6–20,7 měsíců; HR 4,5; 95% CI 3,0–6,7; $p < 0,0001$). Naopak u pacientů iniciálně zařazených do nepříznivé skupiny, kteří měli po absolvované léčbě příznivý počet CTC, se OS prodloužil (6,8 až 21,3 měsíců). V této studii tedy byl počet ≥ 5 CTC v 7,5 ml krve stanoven jako