

Świat szczoteczek XXI wieku

(Kalendarz Stomatologiczny 2007, Med. Tour Press Int.)

Wydawałoby się, że szczoteczka do zębów jest przyrządem „starym jak świat”, dobrze znanym, w którym trudno wymyślić cokolwiek nowego. Okazuje się jednak, że to błędne wrażenie. Szczoteczki do zębów są przyborami ciągle doskonalonymi, tak aby jak najlepiej spełniały swoje zadania. Współczesna szczoteczka znacznie odbiega od wzorca znanego nam sprzed lat kilku lub kilkunastu (nie wspominając już nawet o „dinozaurach” z czasów naszego dzieciństwa).

Włosie współczesnych szczoteczek bardzo często bywa różnej twardości - najczęściej w zewnętrznych szeregach jest bardziej miękkie, aby łagodnie masowało dziąsła. Dlatego też niekiedy pęczki z tych szeregów są wychylone na zewnątrz. Ale i wewnętrzne pęczki mogą być nachylone pod kątem, nawet w przeciwnych kierunkach. Dzięki temu przy wykonywaniu drobnych ruchów przednio-tylnych lepiej oczyszczają przestrzenie międzyzębowe i zagłębienia anatomiczne zębów. Temu samemu służy stosowane w wielu szczoteczkach zróżnicowanie wysokości poszczególnych pęczków włosa, a wydłużenie ich na końcu szczoteczki ma pomóc w oczyszczaniu trudno dostępnych powierzchni dystalnych ostatnich zębów. Niektóre firmy specjalnie opracowują boczne powierzchnie każdego pojedynczego włosa, by uzyskać lepszy efekt czyszczenia. Polega to na zmatowieniu włosa, uczynieniu go bardziej chropowatym, bądź zastosowaniu specjalnej substancji nadającej mu strukturę mikroskopijnych wypukłości. Poza tym, włosie może się zwężać od podstawy do końca. Jest w ten sposób bardziej spiczaste, a przez to cieńsze i łatwiej może wnikać w bruzdy lub pod linię dziąsła. Na dodatek każdy włosik może mieć rozszczepiony na kilka mikrowłosek koniec, przez co wygląda jak miniaturowa miotełka. Uzyskuje się dzięki temu bardzo delikatny masaż dziąsła. W sprzedaży są też szczoteczki, których włosie wykonano ze specjalnego tworzywa zawierającego składnik antybakteryjny (triklosan lub chlorheksydyne). Zachowują one swoje właściwości przez około 2 tygodnie. Coraz częściej spotkać można też szczoteczki mające w miejscach niektórych pęczków włosa umieszczone specjalne gumki, których zadaniem jest polerowanie zębów. W innych - gumowe zewnętrzne wypustki na głowicy szczoteczki mają masować dziąsła.

Niezwykle istotne jest wywieranie odpowiedniego nacisku na zęby i dziąsła podczas szczotkowania. Według badań, aż 75% osób czyni to zbyt mocno. Aby wyeliminować to niebezpieczeństwo stosuje się bardziej elastyczną szyjkę w postaci falistego wygięcia, która odgina się, amortyzując nadmierny nacisk. Możliwe jest też takie ukształtowanie rękojeści, aby po przekroczeniu bezpiecznego nacisku odginała się i

utrudniała szczotkowanie, powodując tym samym odruchowe zmniejszenie nacisku. Innym rozwiązaniem jest takie zaprojektowanie rączki, aby wyginała się z wyraźnie wyczuwalnym kliknięciem w chwili przekroczenia dopuszczalnej siły nacisku, informując o potrzebie jej zmniejszenia. Są też szczoteczki, które w tym krytycznym momencie wydają ostrzegawczy sygnał dźwiękowy. Również spotkać można szczotki mające główice podzielone na kilka ruchomych części połączonych gumą. Ma to formę elastycznych „stawów” pozwalających na ruchomość poszczególnych części. Zapobiega to również zbytniemu naciskowi, a także sprawia, że główica szczoteczki dostosowuje swój kształt do budowy łuków zębowych.

Rękojeści współczesnych szczoteczek wykazują mniejsze zmiany. Często kształtowane są bardziej ergonomicznie, odpowiadają anatomicznemu kształtowi dłoni, pokryte są dodatkowo warstwą gumy, aby polepszyć pewność uchwytu i uniemożliwić ślizganie się szczoteczki w mokrej często dłoni.

Poważnej ewolucji ulegają też szczoteczki elektryczne. Wykonują one dość skomplikowane, o dużej częstotliwości ruchy w wielu kierunkach, mają kilka wymiennych końcówek, w tym do przestrzeni międzyzębowych, masażu dziąseł, do wybielania zębów, oczyszczania języka. Dają one także np. możliwość obrotów każdego pęczka w inną stronę lub wykorzystują dodatkowo fale akustyczne. Jest to już jednak zupełnie inne zagadnienie.

Czołowi światowi producenci prześcigają się w pomysłach jak jeszcze udoskonalić prosty wydawałoby się przyrząd, jakim jest szczoteczka do zębów. Futurystycznym przykładem może być szczoteczka opracowana przez japońskich naukowców. Ma ona zamontowaną miniaturową kamerę wideo, którą wystarczy podłączyć do monitora, aby dokładnie obejrzeć przebieg szczotkowania. Jak widać, świat szczoteczek XXI wieku jawi się bardzo ciekawie, a specjalistom zajmującym się ich projektowaniem i produkcją nowych pomysłów na pewno nie zabraknie.