

Nie tylko *bloki pedałów!*

Kiedy w powszechnym użyciu były wyłącznie buty na skórzanej podszewie i noski, nikt oprócz Canibala nie narzekał na brak komfortu i nieefektywność. Odkąd na scenie pojawiły się ultrasztywne carbonowe i tym podobne podszewy, a potem także pedały zatrzaskowe, okazało się, że kolarze nagle zaczęli cierpieć. Jesteśmy uprawnienie szybsi, ale cena za to jest spora.



Powód? Prosty: tolerancje zmniejszyły się, luzy wyeliminowano i dopasowano nas w dyby na miarę hiszpańskiego buta. Ale nie chodzi w tym tekście o to, żeby namówić Was do jazdy w trampkach. Bo są sposoby na to, żeby komfort i efektywność połączyć w jedno. Sęk w tym, że najpierw potrzebne jest zrozumienie, dlaczego to takie istotne. Jak dopasować człowieka (który przez parę milionów ewoluował, żeby jak najszybciej uciec/dogonić na piechotę) do roweru? Najlepiej w jedno popołudnie. Hm... Co ciekawe, jest to możliwe.

Biomechanika

Ludzka stopa jest optymalna do chodzenia. Przystosowana jest do stąpania po nierównym podłożu – przekrzywia się na boki, a zbudowana jest tak, żeby amortyzować wstrząsy i po kompresji łuku podbicia dynamicznie wybijać się do przodu. Kolano dzięki ruchomym kościom podudzia może obracać się na boki i w czasie marszu służy jako dodatkowy amortyzator, pozwalając sobie na ruch do wewnątrz.

Wszystkie te rozwiązania mają na celu chronić stawy przed przeciążeniem. A jest stopa zaledwie

składową całego łańcucha „mechanizmów” przystosowujących do marszu. W pedałowaniu chodzi o coś zupełnie innego: stopa musi być sztywną dźwignią. Dostosowując ją do biomechaniki pedałowania, trzeba liczyć się z kilkoma problemami: rotacją kolana w kierunku rury podsiodłowej, zanikaniem wygięcia łuku podbicia i „gorącymi punktami”, czyli bolesnościami wywołanymi jazdą na długim dystansie, opisywanymi jako ciernie pod podszewą stopy. O ile rotacja kolana w czasie marszu, jest całkiem normalnym i fizjologicznym zjawiskiem, o tyle ze względu na inny kąt zgięcia, w jakim się pojawia, oraz znacznie większą siłę, jaka jest wytwarzana właśnie w tym zakresie ruchu, może prowadzić do poważnych kontuzji chrząstek stawowych. Z punktu widzenia efektywności nie daje też żadnych pozytywnych efektów i nie posuwa nas ani dalej, ani szybciej.

„Platfus” jest na tyle poważną przypadłością, że nawet do wojska z nim nie biorą. Wygięcie łuku stopy działa jak resor i pozwala chodzić i biegać bez niszczenia stawów. Wszystkich! Od kolanowych po stawy kręgosłupa – to najefektywniejsza amortyzacja ciała. W czasie pedałowania „resor” ten jest utraconym. Po pierwsze jego zginanie może prowadzić do podrażnienia miękkich tkanek pomiędzy stawami kości śródstopia, a w razie przedłużania się takiego działania nawet uszkodzenia nerwów tam biegnących. W czasie jazdy rowerem amortyzacja bierze się skądinąd, a „rozgniatanie resora” w każdym cyklu obrotu suportem kradnie energię. Gdyby ją zsumować okazałoby się, że zmarnowano jej niezwykle dużo.

Anatomia

Różnimy się osobniczo, są grubi i chudzi, długonodzy i krępi. Każdą część ciała mamy różną, choć podobną i zawierającą się w kilku typach. Identyfikując rzecz się ma ze stopami. Stopa SuperPedro jest z pewnością idealnie „neutralna”, AntyPedro ma niewątpliwie stopy szpotawe, czyli stąpa na ich zewnętrznych krawędziach, co nazywamy varus. Stopy koślawe (valgus) nie ma tylko dlatego, że występuje ona dość rzadko. Te cechy warunkują sposób, w jaki pedałujemy. Neutralne ustawienie stopy sprawia, że kolano obserwowane od przodu porusza się tylko w pionie. Nachylenie stopy do wewnątrz lub na zewnątrz determinuje rotację kości podudzia. Patrząc na rowerzystę od przodu widać, że jego kolano zatacza „ósemki”. Gdyby było to uzasadnione, konstruktorzy samochodowych korbowodów na pewno zmodyfikowaliby je, żeby przestały poruszać się idealnie w jednej linii. W zależności od tego, jakimi stopami obdarzyła nas natura, warto skompensować je tak, ażeby podczas pedałowania zachowywały się neutralnie, a kolano poruszało się tylko w pionie (patrz zdjęcie z lewej). Wysklepienie stopy także różni się osobniczo. Do pedałowania można je wesprzeć, unikając w ten sposób „rozgniatania resora”, ale wsparcie musi być adekwatne do stopnia wysklepienia lub przypłaszczenia.

Rozwiązania

Andy Pruitt z Boulder Center For Sport Medicine zaproponował rozwiązania, pomagające dostosować człowieka do maszyny. Jego pomysły padły na podatny grunt i Specjalezed wprowadziło je do arsenału swoich rozwiązań Body Geometry. Korekcję rozpoczyna się od wsparcia łuku stopy odpowiednią wkładką. Ma ona na celu ustabilizowanie stopy dla lepszego transferu sił. Wkładki Body Geometry znacznie różnią się od wkładek butów do biegania mocniej-



szym wspieraniem łuku stopy, który - jak już pisałem - jest niezbędny dla amortyzacji kroku biegowego, a co najmniej zbędny podczas pedalowania. Dobór należy przeprowadzić przy pomocy wykwalifikowanego fitera, przeszkolonego w F.I.T. (Fit Integration Technology). Specialized oferuje też badanie przyrządem o nazwie Arch-O-Meter. Pozwala on wykazać wysklepienie stopy i dobrać jedną z trzech rodzajów wkładek: „+” (minimalne wysklepienie czerwony kolor), „++” (przeciętne, niebieskie) oraz „+++” (zielone - znaczne wysklepienie). Jednak Pruitt w swoich zaleceniach dla techników F.I.T. ponad badania przyrządem, a nawet rozbudowaną procedurą badawczą, realizowaną przez technika F.I.T. przedkłada odczucia klienta. Wkładki korekcyjne BG, oprócz poprawieniu transferu siły, zapobiegają punktowym bolesnościom stopy wywołanym w czasie długodystansowej jazdy nazywanej „gorącymi punktami”.

Body Geometry pozwala na dalsze udoskonalenia pracy kolarza. Jednym z najistotniejszych jest korekcja pracy kolana. Zwróćcie uwagę na ruch kolana w czasie rytmicznej jazdy z przeciętną lub wysoką kadencją. Patrząc od przodu optymalnie byłoby prowadzić kolano idealnie w jednej linii zbliżonej do pionu. Często nasza budowa uniemożliwia nam takie, najbardziej efektywne pedalowanie. To nieprawda, że zawodowcy wykonują taki ruch specjalnie. Najlepsi już zostali skorygowani, a inni jeżdżą tak, jak się nauczyli i dopiero będą korygować ten błąd w technice. Tylko 15% populacji ma szczęście do neutralnej pozycji stopy, jeszcze mniej ma stopy koślawe. Zdecydowana większość urodziła się ze szpotawymi i dlatego do korekcji Andy Pruitt zaproponował specjalne szare podkładki. Mają ścięty klinowato kształt i każda pozwala na 1,5-milimetrową korekcję. Układa się je w przedniej części buta i można włożyć maksymalnie dwie. Chyba że klient nie narzeka na ciasnotę w przedniej części buta. Warto wspomnieć, że buty Specialized Body Geometry mają tak ukształtowane podeszwy, jakby jedna podkładka varus znajdowała się w środku. Większości kolarzy samo to powinno wystarczyć. Technik F.I.T., obserwując zmiany ruchu kolana wywołane korygowaniem podkładek, jest w stanie określić, czy potrzebne są podkładki varus czy valgus. Niestety ruch kolana nie jest jedynym wyznacznikiem stopnia korekcji. Badanie klienta może wskazać, czy jego stopy wymagają korekcji, bo są valgus czy varus (patrz zdjęcia z prawej). Czynnikiem jest wiele, począwszy od różnic w długości nóg (o tak to dość powszechne!), poprzez różnice w stopniu pochylenia każdej ze stóp. Co więcej - kolarz może wyczuć zmianę, ale w czasie sesji dopasowania z pewnością nie będzie w stanie określić czy zmiany są na lepsze czy gorsze. Ta ocena należy do technika, który powinien sam zaproponować rozwiązanie i pozwolić klientowi na dłuższy test przed podjęciem decyzji o wielkości korekcji.

Ustawienie bloków

Przyjęło się, że blok powinien być ustawiony tak, ażeby oś pedału znajdowała się pod stawem pomiędzy pierwszą kością śródstopia a odpowiednim paliczkiem bliższym (to ta bula, od której wyrasta paluch, na zdjęciu obok

oznaczyliśmy linię montażu bloków literami O.N. [Old Neutral]). Dla większości rowerzystów metoda ta działa bardzo dobrze, jednak ostatnio coraz częściej, zwłaszcza kolarze długodystasowi, decydują się przesunąć ośkę pedału nieco bardziej w tył. Pozwala to na szerszą dystrybucję obciążeń na stopę i często jest znacznie wygodniejsze. Z naszych doświadczeń wynika, że pozycja ochrzczo-na New Neutral (NN), choć poprawia komfort, to znacznie utrudnia wycucie bloku przy wpinaniu, zatem w technicznej jeździe sprawia się gorzej. Uczestnicy supermaratonów szosowych jeżdżący w butach z carbonowymi podeszwami przesuwają bloki maksymalnie do tyłu, żeby jeszcze zwiększyć powierzchnię podparcia stopy na podeszwie. Jeszcze jednym argumentem, przemawiającym za takim rozwiązaniem, jest zmniejszenie obciążenia ścięgien Achillesa z powodu skrócenia dźwigni jaką tworzy stopa. Jeźdźcy o dużych stopach także powinni spróbować przesunąć bloki w tył, bo łatwiej wtedy uzyskać sztywną dźwignię z relatywnie długiej podeszwy, co zapewni lepsze przeniesienie siły. Z kolei kolarze z małymi stopami pewnie skłonią się ku bardziej tradycyjnemu sposobowi montażu bloków, co pozwoli uzyskać dłuższą, a więc efektywniejszą dźwignię. Żeby ustalić odpowiedni kierunek bloków, trzeba dobrze przyjrzeć się stopom,



valgus



neutral



varus



Te trzy zdjęcia pokazują jak mogą różnić się budowę stopy rowerzystów. Środkowa (neutral) nie wymaga żadnych korekcji. Valgus i varus wymagają korekcji szarymi podkładek. Specialized w kolekcji Body Geometry ma odpowiednie szare podkładki pod przednią część stopy. Technicy F.I.T. potrafią wybrać stopień korekcji. Buty Body Geometry mają standardowo wbudowaną korekcję dla stopy varus w zakresie odpowiadającym jednej podkładce

kiedy kolarz siedzi na stole w swobodnej pozycji. Wówczas widać najlepiej różnice w ukątowaniu stóp. Ważne jest też to, że wraz z pochYLENIEM tułowia do przodu stopy ustawiają się bardziej zbieżnie ze względu na rotację w stawach biodrowych.

Ale to nie wszystko

Technik F.I.T. potrafi skorygować jeszcze inne cechy. Niższe osoby mają często znacznie drobniejszą budowę. Standardowy rozstaw pedałów może być dla nich zbyt duży. Speedplay produkuje specjalne, krótsze osie. Dzięki nim można bliżej ustawić bloki i uzyskać bardziej ergonomiczną i efektywną pozycję nad pedałami. Z kolei u wyjątkowo silnie zbudowanych jeźdźców pedały mogą być zbyt blisko siebie. Po dogłębnym zbadaniu, można zdecydować się na zdystansowanie pedałów. Już dwie podkładki pomiędzy pedałem a korbą powinny dać pozytywny efekt, więc może niebezpiecznie zmniejszyć ilość gwintu schowanego w korbie. Osoby z nogami o różnej długości mogą w procesie 3D zrekompensować tę niedoskonałość, wpływającą na mniejszą efektywność pedałowania. Specjalne podkładki przykręca się pomiędzy blokiem a podeszwą pedału. W moim przypadku badanie nakazało aż 8 mm stosik. Przyzwyczajony do innej, bardziej odległej od ideału pozycji, zaakceptowałem połowę z tego i dzięki tym korekcjom czuję się znacznie lepiej. Metoda BG F.I.T. 3D pozwala korygować wiele innych bardzo szczególnych odstępstw od układów neutralnych. Wszystkie zakładają najpierw bardzo dokładne badanie kolarza, następnie na podstawie wyglądu kolarza w ruchu dokonuje się niezbędnych korekcji. W ten sposób można poprawić zarówno komfort, jak i efektywność jazdy. A ludziom wydaje się, że wystarczy odpowiednio unieść siodełko! **bb** *Tekst: Miłosz Kędracki, technik kursu BG F.I.T., zdjęcia: bikeBoard, mat. Specialized*

Merida stawia *na maratony*

W roku olimpijskim, mimo znaczących sukcesów, zawodnikom Merida Biking Team nie udało się zdobyć najważniejszych medali. Jaki będzie 2009 rok w dobie trudności ekonomicznych mogących wykruszyć sponsorów?

Propozycja dla maniaków wagi rowerowej, a także dla osób, które dbają o wizerunek roweru, gdzie nawet pancerze muszą mieć określony kolor. Zestaw pancerzy Alligator iLink składa się z aluminiowych koralików, wewnątrz których prowadzi się teflonową rurką, w której swobodnie poruszają się linki P.T.F.E. Komplet kompatybilny ze wszystkimi przerzutkami i hamulcami. Do wyboru wersje: czerwone, niebieskie, srebrne, złote, czarne. Masa pełnego zestawu do przerutek (180 cm) 93 g, do hamulców 113 g (150 cm). Cena: od 209 zł