

(tłumaczenie)

Z PRAC

POLIKLINIKI CHIRURGICZNEJ W ZURYCHU

XXVI.

Urazy dziobiastego wyrostka górnej nasady
kości piszczelowej
(Urazy jądra kostnienia guzowatości kości piszczelowej)

Opracował

prof. dr **Carl Schlatter**

(Do tekstu należy Tabela XXII.)

W okolicy kolana dochodzi do typowej postaci nierzadkich urazów, co do których klinicznego obrazu wnioskuję - po bezowocnym poszukiwaniu szczegółowego opracowania tych urazów w literaturze, po błędnych diagnozach własnych i cudzych - że mimo całego postępu w diagnostyce ery nowożytnej nie zostały one jeszcze wyjaśnione w wystarczającym stopniu; chodzi o odłupania nasady górnej części kości piszczelowej, która to nasada obejmuje z przodu dziobowato górną głowę kości piszczelowej.

Dość duży materiał kliniczny przypomina nam od czasu do czasu młodocianych pacjentów, którzy skarżyli się na pourazowe lub domniemane spontanicznie powstające bóle w kolanie, trwające przez krótki lub dłuższy czas, chociaż zwykle lekarz nie mógł stwierdzić dalszych zmian poza pewną wrażliwością na ucisk na guzowatość piszczeli. Stawiane w tych warunkach łatwo wybaczalne błędne diagnozy wskazywały najczęściej na początek gruźliczego schorzenia nasady kości piszczelowej, albo ewentualnie, gdy

strona 875

jeszcze występowało lekkie obrzmienie wokół więzadła rzepki, rozpoznawano chroniczne zapalenie kaletki podrzepkowej głębokiej, aby następnie w późniejszym czasie, gdy pacjent zachowywał się zupełnie irracjonalnie, a całkowicie korzystne wyniki leczenia zaskakiwały, poddać rzeczywiście w wątpliwość postawione rozpoznanie.

Dysponuję z okresu ostatnich 2 - 3 lat wynikami 7 obserwacji typowych złamań dziobiastego wyrostka górnej nasady kości piszczelowej. Wszystkie te złamania zaczęto leczyć na podstawie różnie brzmiących diagnoz. Panu doktorowi Zuppingerowi, kierownikowi Instytutu Rentgenologicznego przy Szpitalu Kantonowym w Zurychu, zawdzięczam uzyskanie wyjaśnienia diagnozy dzięki zdjęciom radiograficznym; przy dalszym prowadzeniu badań nad określonymi przypadkami do-

szedłem do przekonania, że w przypadku tych urazów mamy przed sobą klinicznie ostro przedstawiony obraz choroby, której zespół objawów można w większości przypadków wyjaśnić prosto i łatwo bez dodatkowej pomocy rentgenologii.

Historie choroby z siedmiu obserwacji, na podstawie których spróbuję ustalić obraz kliniczny choroby z punktu widzenia etiologii, diagnostyki, a także zasad prognozowania, ograniczę do następujących ważnych danych.

1. (inicjały chorego) H. B., 13 lat, z Zurychu, był 19.XI.1902 r. w poliklinice chirurgicznej z powodu bólów w prawym kolanie. Informacje z wywiadu chłopca są niedokładne; na temat początku swej choroby mógł on tylko powiedzieć, że bóle zaczął odczuwać latem tego samego roku, a mianowicie zupełnie nagle wieczorem przy kładzeniu się do spania. Ruchy w stawie nie uległy zakłóceniu, nawet większe obciążenia, którym pacjent został poddany w następnych dniach, nie spowodowały wzrostu bólu; natomiast uderzenie lub dotknięcie okolicy nasady bliższej kości piszczelowej wywoływało silne bóle. O obrzęku miejsca wrażliwego na ucisk pacjent niczego nie wie.

Przeprowadzone w dniu 19.XI.1902 r. badanie nie wykazało żadnej zmiany w okolicy stawu kolanowego z wyjątkiem małego uwypuklenia na przedniej stronie nasady kości piszczelowej, ok. 2 cm poniżej szpary stawowej. Omawiane miejsce nie było zaczerwienione, lecz bardzo wrażliwe na ucisk. Miejsce wrażliwe na ucisk daje się przykryć czubkiem palca. Staw kolanowy nie uległ zmianie; tylko maksymalne zgięcie wywoływało nieduży ból (wskutek naciągania więzadła rzepki). Zmierzono obwód uda (15 cm) nad rzepką: po prawej 40 cm, po lewej 41 cm.

Na wykonanym później w dniu 2.II.1903 r. zdjęciu rentgenowskim (Tabela XXII, Fig. 1) jeszcze widać wyraźnie odłamany wierzchołek hakowatej nasady kości piszcze-

strona 876

lowej i przemieszczony do przodu fragment centralny. W badaniu kontrolnym przeprowadzonym w tych dniach stwierdzono wciąż jeszcze istnienie miejsca wrażliwego na ucisk, jednak po smarowaniu nalewką jodową i po zastosowaniu opatrunku unieruchamiającego pacjent przestał skarżyć się na ból.

2. H. J., 16 lat, kancelista z Zurychu, uległ przed 4 latami nieszczęśliwemu wypadkowi w czasie gry w piłkę nożną. Gdy chciał prawą stopą zatrzymać nadlatującą piłkę, piłka ześlizgnęła się z nogi, a J. upadł do przodu na prawe kolano. Potem grał jeszcze przez ok. 1/2 godziny, poszedł pieszo do domu i dopiero tam po raz pierwszy zauważył w czasie ruchu wyraźne trzeszczenie w prawym stawie kolanowym; nie odczuwał jednak żadnego bólu ani zakłóceń w poruszaniu nogą, przy jej zginaniu i prostowaniu. Przez następne 4 tygodnie pacjent chodził bez najmniejszych dolegliwości i bez obrzęku okolicy kolana. Dopiero kiedyś rano po obudzeniu się odczuł bóle w stawie kolanowym, które zlokalizowały się w ostrej postaci na głowie kości piszczelowej. Przy bliższym przyjrzeniu się J. zauważył lekkie obrzmienie całej okolicy kolana, które było szczególnie wyraźne po stronie wewnętrznej. Pacjent chodził w dalszym ciągu bez utykania rzucającego się w oczy. Przez następne dwa lata pacjent cierpiał często na bóle w prawym kolanie i dlatego wystrzegał się większych wysiłków, jednak nigdy nie został z powodu urazu kolana zmuszony do przerwania pracy zawodowej. Stopniowo pacjent zaczął

się niepokoić długo trwającym cierpieniem; dlatego w dniu 12.III.1900 r. zgłosił się do polikliniki chirurgicznej.

Na przedniej stronie nasady kości piszczelowej było widoczne opuchnięcie bez zaczerwienienia skóry, o wielkości dłoni. Przy obmacywaniu opuchniętego miejsca stwierdzono jego miękką konsystencję bez wrażliwości na ucisk; lecz skoro tylko badający palec dotykał punktu guzowatości piszczeli, leżącego ok. 2 1/2 cm pod szparą stawową, pacjent bardzo to odczuwał. Miejsce wrażliwe na ucisk okazało się dokładnie ograniczone i odpowiadało wielkości monety dziesięcio-centymowej. Podejrzewano początek procesu gruźliczego w nasadzie kości piszczelowej, taki pogład mógł być tylko potwierdzony bladym, anemicznym wyglądem chłopca. Smarowania nalewką jodową okazały się bezużyteczne. Ze względu na wysoki stopień anemii pacjent został w czerwcu 1900 r. posłany na kolonie wakacyjne; tam robił on prawie codziennie kilkugodzinne wycieczki piesze. W dniu 1.VIII.1900 r. zgłosił się on znowu w poliklinice prawie bez objawów chorobowych.

W dniu 3.II.1903 r., a więc ok. 2 1/2 roku później, teraz 16-letni J. znalazł się - na moje zaproszenie - na powtórny badaniu. Powiedział mi, że jego dolegliwości od czasu zakończenia pobytu w poliklinice są bardzo niewielkie i że wydaje mu się, że występujące od czasu do czasu bóle zależą od zmian pogody. Już teraz nie oszczędza prawej

strona 877

nogi, jakkolwiek męczy się ona szybciej, niż lewa noga. Przy badaniu prawego kolana nie stwierdzono już żadnych zmian, z wyjątkiem małego uwypuklenia guzowatości piszczeli, zniknął również ból pod wpływem ucisku. Można wykonywać maksymalne ruchy. Obwód uda jest równy z obydwu stron i wynosi 38,5 cm (zmierzono w odległości 16 cm nad rzepką). Na wykonanym później zdjęciu rentgenowskim (Tabela XXII, Fig. 2) nie widać już wyraźnego zróżnicowania nasady i trzonu, jednak rzuca się w oczy uwypuklenie kostne na przedniej krawędzi nasady kości piszczelowej.

3. A. V., 14 lat, z Hedingen, przybył w dniu 29.I.1903 r. do polikliniki chirurgicznej z powodu bólów w prawym kolanie. Na temat początku swoich bólów nie umiał udzielić żadnych bliższych danych; przypominał sobie jedynie, że wystąpiły one przed ok. 1 rokiem, lecz nie były na tyle dokuczliwe, żeby musiał utykać; mimo to poszedł wówczas do lekarza. Zapisał on smarowanie nalewką jodową i zakazał uprawiania gimnastyki. Poskutkowało to i pacjent nie odczuwał dolegliwości przez pewien czas. Późną jesienią ostatniego roku spróbował on znowu pogimnastykować się, na to pojawiły się od nowa bóle, dało się też wyraźnie zauważyć lekkie powłóczenie prawej nogi. W ciągu zimy stan chłopca polepszył się na tyle, że poszedł on na całe popołudnie na łyżwy; wieczorem wrócił do domu, oczywiście z nowym uskarżaniem się na ból. Podobne dolegliwości wystąpiły kilka dni przed badaniem w poliklinice, kiedy V. znowu przeholował przy zwózce (?) drewna.

Orzeczenie (29.I.1903 r.): Przy porównawczym przeglądzie obydwu okolic stawu kolanowego okazało się, że guzowatość piszczeli po prawej jest bardziej uwypuklona, niż po lewej stronie, poza tym nie można stwierdzić niczego nienormalnego. Przy obmacywaniu odnajduje się miejsce wrażliwe na ucisk, mające powierzchnię czubka palca, leżące ok. 2 1/2 cm poniżej szpary stawu kolanowego

na guzowatości piszczeli. Ani uderzenie w osi wzdłużnej nogi, ani maksymalne zginanie w stawie nie wywołują bólu. Obwód prawego uda, mierzony pośrodku, wynosi tylko 38 cm w porównaniu z 39 cm na lewym udzie. Zdjęcie rentgenowskie (Tabela XXII, Fig. 3) wskazuje na zwiększenie odległości między nasadą i trzonem.

4. E. Sp., 14 lat, z Hedingen. Matka silnie rozwiniętego chłopca zauważyła latem (przed ok. 1/2 roku), że E. od czasu do czasu nieco powłóczy prawą nogą. Wówczas już pacjent podał, że na przedniej powierzchni prawej nasady kości piszczelowej występuje miejsce wrażliwe na ucisk, które od czasu do czasu wykazuje wyraźny obrzęk bez zaczerwienienia. O urazowej przyczynie swojego cierpienia chłopiec nie umiał udzielić

strona 878

żadnych informacji. Bóle przy chodzeniu miały być raczej mniejsze, niż w położeniu spoczynkowym; chłopiec nigdy nie przerwał udziału w lekcjach gimnastyki. Ponieważ stan kolana nie zmieniał się mimo długiego okresu bezczynnego oczekiwania, pacjent przybył w dniu 2.II.1903 r. do polikliniki chirurgicznej, zachęcony do tego przez kolegę szkolnego (przypadek 3), uskarżającego się na podobne dolegliwości.

Przy badaniu okolicy prawego kolana okazało się, że kontury stawu są całkowicie normalne. Również w okolicy guzowatości piszczeli nie stwierdzono żadnego wyraźnego obrzęku. Ruchy dają się wykonywać w takim samym stopniu, jak w lewej nodze. Przy obmacywaniu nigdzie nie pojawił się ból wywołany uciskiem z wyjątkiem miejsca o powierzchni zbliżonej do monety pięciocentymowej na przedniej stronie nasady kości piszczelowej, ok. 2 cm pod szparą stawu kolanowego, gdzie można wyczuć nawet pod skórą pewne niewielkie uwypuklenie. Obwód uda, mierzony w odległości 15 cm nad rzepką, wynosi: w lewej nodze 47 cm, w prawej nodze tylko 45 cm; największy obwód łydki w lewej nodze 33 cm, w prawej nodze tylko 32,0 - 32,5 cm. Zdjęcie rentgenowskie (Tabela XXII, Fig. 4) przedstawia jeszcze wyraźną różnicę między nasadą, a trzonem, jądro kostnienia jest nieco uniesione, a przednia krawędź kości piszczelowej poniżej wierzchołka tego jądra ma nieregularne kontury.

5. (Historię choroby zawdzięczam przyjaznemu pośrednictwu pana dr. H. Nägeli w Zurychu.)

Ernst H., 15 lat, z Rapperswil, uległ nieszczęśliwemu wypadkowi na początku grudnia 1899 r. jako 12-letni chłopiec: Przy skakaniu przez linę zawiesił się na niej i spadł przodem na obydwie kolana przy silnie zgiętym goleniu. Z powodu bólów w prawym kolanie i małej rany tłuczonej na prawej rzepce pacjent leżał przez ok. 2 tygodni w domu. Potem chodził znowu bez znaczących dolegliwości aż do początku kwietnia 1900 r., kiedy na nowo wystąpiły bóle. Przeprowadzone wtenczas badanie lekarskie wykazało, że na guzowatości piszczeli pojawiło się ściśle ograniczone bolesne miejsce; cała okolica stawu była obrzmiała, tak że obwód kolana na poziomie rzepki zmierzony na prawej nodze wynosił o 1 cm więcej, niż na lewej. Przy obmacywaniu wyczuwało się, że okolica ponad guzowatością piszczeli aż do rzepki jest ciastowata. Przy ruchu w stawie kolanowym, także przy dłuższym staniu bóle przybierały na sile, jednak stawały się łżejsze przy dłuższym leżeniu.

Z powodu podejrzenia gruźliczego zapalenia stawu kolanowego pacjent został w dniu 25.VI.1900 r. przeniesiony do szpitala pielęgniarskiego Czerwonego Krzyża i tam leczony uderzeniami Sooleum skierowanymi na okolicę kolana. Po polepszeniu się opuścił on szpital w dniu 6.VII. 1900 r. W ciągu kilku miesięcy zniknęły wszystkie dolegliwości, tak że jesienią tego samego roku H. mógł przeprowadzić wspinaczkę w górach Säntis.

strona 879

Z czasu pobytu w szpitalu pochodzą zdjęcia rentgenowskie (Tabela XXII, Fig. 5a i b), dotyczące okolic obydwu kolan. Podczas gdy na zdjęciu „a” (lewe kolano) pokazane zostało w bardzo wyraźnej postaci normalne hakowate jądro kostnienia guzowatości kości piszczelowej, znajdujemy na zdjęciu „b” (prawe kolano) obraz wierzchołka wyrostka, uwapnionego i pogrubiącego.

6. K. F., 13 1/2 roku, z Zurychu, jak to mogłem znaleźć w przekazanej mi historii choroby, napisanej przez lekarza leczącego, przybył w dniu 25.IX.1902 r. na badanie lekarskie z powodu bólów w lewym kolanie. Chłopiec nie był dokładnie zorientowany co do początku bólów, podał tylko, że wystąpiły one przed ok. dwoma tygodniami i dopiero po szeregu dokładnych zapytań przypomniał sobie, że bóle zaczęły się w czasie gimnastyki, a mianowicie przy zeskakiwaniu z konia; od 8 dni bóle nasiliły się z powodu większego obciążenia. Dotąd traktowano to schorzenie jako zapalenie kaletki maziowej podrzepkowej głębokiej i leczono je smarowaniem nalewką jodową.

Orzeczenie z dnia 29.IX.1902 r.: Na górnym końcu lewej kości piszczelowej w okolicy guzowatości piszczeli jest widoczne i wyczuwalne lekkie obrzmienie. Ta opuchlizna w całości nie jest szczególnie wrażliwa na ucisk, jedynie miejsce na przedniej stronie guzowatości piszczeli, dające się przykryć czubkiem palca, jest bardzo bolesne. Ruchy prostujące lewego podudzia są związane z bólami.

Natychmiast założono opatrunek przyklejony sięgający od środka podudzia do środka uda i zalecono pozycję leżącą. W dniu 7.X.1902 r. zdjęto opatrunek; okolica guzowatości piszczeli była jeszcze nieco pogrubiona, lecz prawie nie była wrażliwa na ucisk. Ruchy prostujące podudzia nie wywoływały już bólu. Pacjent został zwolniony spod opieki lekarza po założeniu opatrunku z flaneli.

W dniu 14.II.1903 r. chłopiec zgłosił się u mnie na badanie kontrolne. Czuł się już od dłuższego czasu na tyle bez objawów chorobowych, że nie wiedział, które kolano było chore. Wykonane tego samego dnia doskonale zdjęcie rentgenowskie (Tab. XXII, Fig. 6) wykazuje ziejącą szparę między wierzchołkiem wyrostka nasady a trzonem, a także wyraźne zróżnicowanie w środku wyrostka między częścią peryferyjną a częścią centralną.

7. J. V., 17 lat, technik z Zurychu, uległ nieszczęśliwemu wypadkowi w dniu 16.XII.1902 r. w m. Winterthur przy wsiadaniu do wagonu kolejowego. Poślizgnęła mu się noga, postawiona na pierwszym stopniu wagonu, i prawdopodobnie prawym kolaniem uderzył w krawędź wyższego stopnia. Mimo tego wypadku V. mógł jeszcze chodzić. Dopiero w wagonie kolejowym poczuł on nasilające się bóle przy zginaniu kolana,

strona 880

w Zurychu mógł wyjść z wagonu tylko przy pomocy towarzyszy podróży i dojechał do domu dorożką; tam musiał natychmiast położyć się do łóżka; okolica lewego kolana pod rzepeką była już bardzo opuchnięta.

W ciągu następnych dni wystąpiła silna opuchlizna całej prawej nogi. W dniu 24. XII., tj. po 8 dniach od wypadku, zobaczyłem pierwszy raz pacjenta jako konsultant.

Pacjent leżał w łóżku bez ruchu z prawą nogą lekko zgiętą w kolanie, całą bardzo opuchniętą, ze szczególnie silnymi wybroczynami w okolicy kolana, najmniejsze ruchy stawały się przyczyną silnych bólów. Rzepka była daleko uniesiona z powodu dużego wysięku w stawie kolanowym, a kontur stawu był całkowicie zatarty. Przy ostrożnym badaniu uderzenie we wzdluznej osi nogi nie było szczególnie bolesne.

Największą wrażliwość na ucisk stwierdzono na guzowatości piszczeli, gdzie występowało wyraźnie widoczne uwypuklenie.

Prawą nogę położono starannie w specjalnej szynie; opuchlizna i bóle stopniowo ustępowały w tym położeniu spokoju i pod wpływem stosowanych okładów z wody ołowiawej, tak że 13.I.1903 r. stał się możliwy transport pacjenta wozem sanitarnym do szpitala kantonowego w celu wykonania zdjęcia rentgenowskiego. Fig. 7 w Tabeli XXII pokazuje doskonale wyrostek nasady kości piszczelowej uniesiony nad tę kość, wskutek czego wyraźna jest ziejąca szpara o szerokości co najmniej 1 cm między jądrem kostnienia guzowatości kości piszczelowej, a trzonem.

W dniu 1.II.1903 r., po 5-tygodniowym okresie choroby, pacjent wykonał pierwsze próby chodzenia. W dniu 8.III., a więc 5 dalszych tygodni później, V. stwierdził, że może znowu podjąć swoją pracę. Co prawda męczył się on jeszcze po dłuższym chodzeniu, ale bez szkody dla zdrowia odbył już kilka większych wycieczek rowerowych. W czasie badania kontrolnego przeprowadzonego w tym dniu widoczna była jeszcze lekka opuchlizna prawego kolana, ale rzepka nie była już uniesiona; zginanie i naciąganie były wykonalne w maksymalnym stopniu; jako jedyną wadę uznał pacjent silną wyrośl kostną na guzowatości piszczeli (ta ostatnia jest z prawej strony ok. 1 cm wyższa, niż z lewej strony), co uniemożliwia ukłęknięcie.

8. Panu prof. Krönlein'owi zawdzięczam niżej podane notatki o dalszym wypadku, który jakkolwiek zaistniał w 1896 r. i nie można było jeszcze postawić diagnozy z wykorzystaniem radiografii, to ze względu na charakterystyczny przebieg zranienia i zespół towarzyszących objawów powinien zostać dodatkowo uznany jako uszkodzenie dziobiastego wyrostka nasady.

H. H., 14 lat, gimnazjalista z Zurychu. Szybko rozwijający się chłopiec z rodziny obciążonej gruźlicą cierpiał od 3 miesięcy na ostre bóle, zlokalizowane w okolicy przy-

strona 881

czepu prawego więzadła rzepki, co do których sądził, że występują we wnętrzu kości. Chłopiec nie umiał powiedzieć niczego o początku tych bólów; od czasu do czasu miały one zniknąć, lecz kiedy tylko chodził i stał, występowały one znowu. Od czasu do czasu można było zaobserwować umiarkowany obrzęk w tym miejscu. Spokój, smarowanie nalewką jodową, okłady wodolecznicze nie dawały żad-

nej znaczącej poprawy. Poza tym u chłopca nie można było wykazać żadnego podejrzenia o gruźlicze podłoże jego dolegliwości. Pan prof. Krönlein uznał jednak przyjęcie ogniska gruźlicy w nasadzie kości piszczelowej za bardzo prawdopodobne i doradzał „Evidement”, jeśli bóle będą utrzymywać się.

23.IX.1896 r. Status idem. Rzuca się w oczy to, że przez chodzenie bóle nie nasilały się. - 3.X.1896 r. Pacjent chodzi stale, jego stan nie jest absolutnie gorszy, raczej lepszy, nawet ból pod wpływem ucisku jest zdecydowanie mniejszy. - 9.X.1896 r. Rosnąca poprawa. Sen i apetyt - dobre, obrzęk zmniejsza się. Pacjent czuje się prawie jak bez dolegliwości i opuszcza Zurych na dłuższy czas. - W końcu 1902 r. pacjent podał, że jego prawe kolano jest znowu zupełnie zdrowe.

Najpierw kilka uwag anatomicznych, które mogą objaśnić występowanie i etiologię omawianych uszkodzeń. Do zrozumienia tych urazów bardzo ważna jest dokładna wiedza o budowie i rozwoju górnej nasady kości piszczelowej. Nasze najznakomitsze prace anatomiczne podają odnoszące się do tego zagadnienia informacje w skrajnie skąpym zakresie i prawie bez wyjątku tylko w formie uwag wykonanych drobnym drukiem. Oczywiście dowiadujemy się o uzgadnianych danych, że w młodzieńczym wieku z bliższej nasady rozwija się do przodu i w dół językowaty wyrostek, z którego bierze swój początek guzowatość piszczeli (w Atlasie anatomicznym Toldt'a, Tabela 139, znaleźć można - podaną w charakterze instrukcji - ilustrację górnej nasady kości piszczelowej 15-letniej dziewczynki), natomiast na dalsze ważne pod względem praktycznym pytania, w którym roku życia występuje ten wyrostek i kiedy on znowu zanika, tzn. łączy się z trzonem, a także czy rozwija się on z płytki nasady lub z własnego ośrodka kostnienia, innymi słowy, czy rośnie on z góry w dół lub z dołu do góry, nie znajduje się żadnych wypowiedzi, a jeśli znajdują się, to są one rozbieżne.

Według Langer'a - Toldt'a ¹⁾ rozwój wyrostka nasady przypada na 11 - 13 rok
strona 882

życia, a jego zanik na 19 rok życia; według Merkel'a - Henle'a ²⁾ nasada kości piszczelowej łączy się z trzonem kości w 18 - 25 roku życia. Wilms i Sick ³⁾, którzy na podstawie dużej ilości zdjęć rentgenowskich śledzili rozwój kości od urodzenia do zakończenia wzrostu, twierdzą, że w 13 roku życia z górnej nasady kości piszczelowej ku dołowi występuje dziobiasty, skostniały wyrostek, z którego tworzy się guzowatość piszczeli. Zgodnie z ich obserwacjami około 20 roku życia górna nasada zazwyczaj zrasta się kośćmi trzonu. Ludloff ⁴⁾ napisał ostatnio na temat wzrostu oraz architektury dolnej nasady kości udowej i górnej nasady kości piszczelowej, że w 12 roku życia pojawia się nowa szeroka chrząstka nasadowa, która odgałęzia się ku dołowi od chrząstki w nasadzie kości piszczelowej. Po upływie ledwie widocznych stadiów początkowych w 7 i 8 roku życia wyrasta ona szybko aż do 12 roku życia na okazałą guzowatość piszczeli, która już w 15 roku życia jest prawie zupełnie skostniała, a w 18 roku życia w ogóle nie daje się odzielić od trzonu.

Ponieważ te liczby mają bardzo duże znaczenie dla przytrafienia się urazu, usiłowałem w większym opracowaniu sprawdzić trafność tych danych. Zbiór danych instytutu anatomicznego w Zurychu obejmuje oprócz kości piszczelowych młodzieży, które całkowicie pokrywają się z powyższymi danymi, także preparaty, z których wynikają inne lata młodych ludzi, dotyczące zarówno wystąpienia, jak i

zniknięcia wyrostka nasady. I tak np. w szkielecie 14-letniego dziecka nie występuje jeszcze żaden wyrostek nasady, natomiast w szkielecie 20-letniego mieszkańca Berna występuje jeszcze wyraźne zróżnicowanie między nasadą a trzonem.

- 1) Lehrbuch der Anatomie (Podręcznik anatomii) wydanie 4. 1890 r.
- 2) Grundriss der Anatomie des Menschen (Zarys anatomii człowieka) wydanie 4. 1901 r.
- 3) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Ergänzungsband (Postępy w dziedzinie promieni rentgenowskich, tom uzupełniający) IV. 1902
- 4) Te artykuły w tomie 38., zeszyt I, strona 64.

Dalsze wyjaśnienie tego problemu znalazłem w większej ilości zdjęć rentgenowskich naszego instytutu. Zdjęcie 5, przedstawiające zupełnie ukształtowany wyrostek nasady, należy do 12-letniego chłopca; w przeciwieństwie do tego zdjęcia mam przed sobą zdjęcia dotyczące 13-, a nawet 15-letnich chłopców, rzeczywiście nieco słabiej rozwiniętych, które jeszcze w żaden sposób nie zapowiadają wyrostka nasady. Na moją prośbę pan dr Zuppinger usiłował udowodnić w pewnej grupie zdrowych, silnych chłopców w wieku między 11 a 14 lat występowanie językowego wyrostka nasady; u 11-latków nie znalazł jeszcze żadnego wyrostka, u 12-latków również żadnego wyraźnego wyrostka; u jednego 13-latka pokazał się wyraźnie ośrodek kostnienia leżący przed głową kości piszczelowej, który jest połączony poprzez wąski pomost chrzęstny z chrząstką przynasadową (patrz Tabela XXII, Fig. 8); u jednego 14-latka nie zauważył już żadnego zróżnicowania między nasadą a trzonem. Widzimy na podstawie powyż-

strona 883

szego, że czasy pojawienia się i zaniknięcia wyrostka nasady są nadzwyczaj różne - ten ostatni w jednym przypadku ukształtował się już całkowicie w wieku 12 lat, w innym przypadku nie ma go jeszcze w 15 roku życia - oraz że najczęściej występujące między 18 a 20 rokiem życia zespolenie się nasady i trzonu wyjątkowo może nastąpić już w 14 roku życia.

Na podstawie naszych zdjęć rentgenowskich odnosimy wrażenie, że nie tylko rozwój i budowa ciała poszczególnego osobnika, lecz także rasa ma znaczny wpływ na czas wzrostu nasady; w przypadku rasy romańskiej np. stwierdza się zróżnicowanie czasu zanikania nasady (jest ono wcześniejsze), niż w przypadku rasy germańskiej. (Również wydaje się, że mali Rosjanie - o ile dopuszczalne jest wyciąganie wniosku na podstawie naszego skąpego materiału - cechują się wcześniejszym rozwojem nasady.)

Nasze obserwacje pozwalają poza tym powątpiewać w to, że w przypadku pojedynczego osobnika jądro kostnienia guzowatości kości piszczelowej istnieje przez wiele lat, jak wyżej przyjęto - przeciętnie od 12 do 20 roku życia. Ostatnie dane są właśnie liczbami granicznymi, które nie pochodzą od tego samego osobnika. Dowodem niepodważalnym mogłyby być tylko skiagrame wykonywane przez szereg lat na tej samej osobie w regularnych odstępach czasu. Nam wydaje się, że nie można brać pod uwagę żadnego długiego czasu na rozwinięcie się tego wyrostka u poszczególnego osobnika; w każdym razie przebieg zespolenia nasady i trzonu może być bardzo szybki. Dla przykładu wspomnę 20-letniego żołnierza, pacjenta polikliniki chirurgicznej, u którego można było wyraźnie prześledzić, jak

w ciągu trzech miesięcy początkowo jeszcze oddzielone jądro kostnienia guzowatości kości piszczelowej połączyło się z trzonem poprzez mocny pomost kostny.

Co do rozwoju dziobiastego wyrostka, to ogólnie panuje pogląd, że ten wyrostek wyrasta z płytki nasadowej, potem tworzy guzowatość piszczeli; w tej sprawie odsyłam do podręczników anatomicznych Langer'a - Toldt'a, Stieda'a, Schultze'a i Merkel'a - Henle'a. Trzej ostatni autorzy wspominają, że niekiedy w guzowatości piszczeli mogą występować dodatkowe jądra kostnienia.

Przy dokładnym oglądaniu naszych preparatów kostnych i zdjęć rentgenowskich znajdujemy zawsze na wierzchołku dziobiastego wyrostka bardziej lub mniej wyraźne jądro kostnienia; jest ono w zależności od wieku danego osobnika związane z górną

częścią wyrostka, wychodzącego z płytki nasadowej, raz tylko przez cienki chrząstkowy pomost, raz za pomocą porowatej, łatwo łamliwej substancji kostnej.

strona 884

Zdjęcie rentgenowskie (Tabela XXII, Fig. 1), wykonane u zdrowego 13-letniego chłopca, ilustruje w sposób bardzo doskonały zróżnicowanie tego dodatkowego ośrodka kostnienia. Tak więc nasz materiał uprawnia nas do założenia, że jeżeli nie bez wyjątku, to jednak w dużej większości przypadków wyrostek nasady ma swój dolny punkt wyjściowy w ośrodku kostnienia leżącym na guzowatości piszczeli, że wobec tego wyrostek nasady powstaje wskutek zrośnięcia się jądra kostnienia, leżącego na guzowatości piszczeli, i płytki nasadowej, oraz że miejsce połączenia obydwu części wyrostka nasady tworzy „locus minoris resistentiae”, gdzie nawet nieznaczna siła może spowodować przerwanie ciągłości. Tutaj początkowo znajduje się cienki chrząstny pomost, później - łatwo łamliwy gąbczasty łuk kostny. Właśnie w tym miejscu przyczepia się więzadło rzepki i warto się zastanowić nad tym założeniem, że oprócz bezpośrednich złamań wskutek na miejscu występujących sił mogą wystąpić również pośrednie odrywania spowodowane silnym przykurczem mięśnia czworogłowego. Rzuca się w oczy, że w kilku przypadkach, ujętych w naszym materiale z obserwacji, pacjenci zaprzeczają wystąpieniu bezpośredniego urazu, chociaż przynależne zdjęcia rentgenowskie bez żadnej wątpliwości pokazują uniesione położenie wyrostka nasady.

Przejrzenie naszego materiału klinicznego z punktu widzenia patologii i anatomii pozwala skonstatować, że najczęściej miejscem uszkodzenia jest wierzchołek wyrostka nasady, który obejmuje sobą ośrodek kostnienia. Znajdujemy ten wierzchołek albo w przemieszczonym uniesionym położeniu, albo na późniejszych zdjęciach - jako skostniały i pogrubiony. Szczególnie wyraźnie widać te skostniałe pogrubienia w Tabeli XXII, Fig. 1, 5b (w porównaniu ze zdjęciem kontrolnym 5a zdrowego kolana) i 7. Podczas okresu rozwojowego wyrostka wydaje się zwykle, że tylko jego wierzchołek jest narażony na zmiany urazowe, ponieważ słaby chrząstkowy pomost łączący z górną częścią nasady nie jest w stanie przekazać dalej oddziałującej siły. Widziałem, jak w przypadku zmacerowanej kości piszczelowej chłopca powstaje linia złamania w porowatej substancji kości, będąca następstwem zwykłego procesu maceracji. Natomiast w późniejszych fazach rozwoju, w czasie, gdy nasada skłania się już do stałego kostnego zespolenia z trzonem,

strona 885

a wierzchołek nie różni się już od płytki nasadowej, działająca siła może łatwiej przemieścić cały dziobiasty wyrostek; zwracam uwagę na przypadek 7, w którym u już 17-letniego pacjenta cała nasada została daleko uniesiona nad trzonem.

Wiek naszych pacjentów wahał się między 12 a 17 lat; wydaje się, że 13. i 14. rok, to lata szczególnie predysponowane do omawianych uszkodzeń. 12-letni chłopiec był nadzwyczajnie silnie rozwinięty, podczas gdy wielkość ciała 17-letniego pacjenta była raczej mniejsza od wielkości średniej.

Rzuca się w oczy spostrzeżenie, że wszystkie 8 przypadków dotyczą chłopców, oraz że uszkodzenie 7 razy dotyczyło prawego kolana, a tylko 1 raz - lewego kolana. Brak wypadków u dziewcząt ma zapewne swoje uzasadnienie w różnych ich zajęciach oraz w słabszym rozwoju ich mięśni.

Dysproporcja obydwu stron jest zbyt wielka, żeby wolno było ją uznać za zwykły przypadek. Myślę, że ta predyspozycja dotycząca prawej strony / nogi ma przekonujące przyczyny, związane zarówno z bezpośrednim jak i pośrednim powstawaniem złamań. Z codziennego doświadczenia wynika przecież, że u większości ludzi wymagania stawiane prawej nodze są nieco większe, niż lewej nodze, oraz że muskulatura prawej nogi rozwinęła się z tego powodu nieco silniej, niż w nodze lewej. Zatem muskulatura prawej nogi jest też częściej narażona na bezpośrednie urazy, a jej silniejsza muskulatura (z mięśniem czworogłowym) może łatwiej doprowadzić do oderwania się miejsca przyczepu więzadła rzepki, a więc do złamania pośredniego.

Przyjrzyjmy się teraz symptomatologii urazu. Już subiektywne objawy ukazują pewien charakterystyczny kompleks symptomów. Chodzi zwykle o mężczyzn w wieku między 12 a 20 lat, głównie od 13 do 14 lat, którzy albo po upadku na kolano albo bez bezpośredniego uderzenia w kolano wskutek silnego naciągu mięśnia czworogłowego odczuwają najczęściej niezbyt intensywny lecz długotrwały ból w okolicy kolana. Ten ból może być początkowo na tyle nieznaczny, że pacjenci nie potrafią podać żadnej informacji w sprawie powstania bólu. W przypadku czystych urazów zaburzenia czynności są zwykle nieznaczne, można wykonywać maksymalne zginanie i prostowanie.

strona 886

Tylko przy silniejszym obciążeniu nogi bóle wzmagają się. Te zaobserwowane nawroty bólów po zwiększonym wysiłku, trwające długi czas, stają się powodem pójścia pacjenta do lekarza - niekiedy za późno, podczas gdy od pierwszego urazu upłynęły miesiące.

Między obiektywnymi objawami nadzwyczaj charakterystyczny jest pewien symptom, a mianowicie ograniczona dokładnie do wierzchołka wyrostka nasady bolesność uciskowa. Typowy punkt tej bolesności leży na guzowatości piszczeli ok. 2 1/2 cm pod szparą stawu kolanowego; miejsce wrażliwe na ucisk daje się dokładnie zakryć czubkiem palca. Oprócz tej bolesności uciskowej odnajduje się zwykle w tym samym miejscu często natychmiast rzucające się w oczy, często tylko niewyraźnie wyczuwalne uwypuklenie kostne.

W badaniach podjętych w późniejszych stadiach zespół symptomów ogranicza się tylko do tych dwóch obiektywnych cech głównych. W przypadku świeżych urazów występuje jeszcze lekkie obrzmienie o ciastowatej konsystencji w okolicy wyrostka nasady, a więc pod rzepką. Sam staw w przypadku świeżych urazów, które leżą przecież poza jamą stawową, nie zostaje włączony w proces chorobowy.

Tylko wówczas, gdy został oderwany cały wyrostek nasady aż do płytki nasadowej, a więc doszło do uszkodzeń, które przypisywaliśmy bardziej ostatnim latom okresu rozwoju, albo też gdy zadziały silniejsze urazy, mogą do prostych, jasnych symptomów uszkodzenia nasady przyłączyć się objawy zmiażdżenia i zapalenia samego stawu.

Jako o zjawisku towarzyszącym należy wspomnieć jeszcze o zaniku mięśni, następującym wskutek oszczędzania uszkodzonej nogi, co jest najwyraźniej widoczne na mięśniu czworogłowym.

Prognozowanie przebiegu tego procesu jest korzystne, gdyż chodzi tutaj o schorzenie, które należy do fizjologicznej fazy rozwoju kości i powinno zaniknąć wraz z zakończeniem się tej fazy, tzn. wraz z kostnym zrostem nasady i trzonu. Stosownie do tego wyzdrowienie nastąpi po długim okresie czasu nawet w przypadku rezygnacji z opieki lekarza. Im bliższy jest koniec okresu rozwoju, tym krócej trwają cierpienia pacjenta; dlatego należy stawiać korzystniejszą prognozę starszej młodzieży, niż osobnikom młodszym. Pewien wpływ na czas leczenia może mieć dalej współudział stawu.

strona 887

Wypada wspomnieć, że duże znaczenie ma wczesne podjęcie racjonalnego leczenia; podczas gdy u pacjentów pozostających bez pomocy lekarza bóle trwały ponad rok, a w przypadku 2 nawet ponad dwa lata, to osoby leczone przez lekarza chorowały krócej, pojedyncze nie wykazywały objawów chorobowych już po kilku tygodniach (przypadek 7 mimo dodatkowego uszkodzenia stawu).

Należy wykluczyć trwale upośledzenie mimo długiego okresu trwania choroby; wyjątkowo silniejsze uwapnienie wybudującej guzowatości kości piszczelowej może uniemożliwiać ukłęknięcie jeszcze przez dłuższy czas.

Pierwszym warunkiem racjonalnego leczenia jest unieruchomienie stawu kolanowego. W przypadku lżejszych urazów wystarcza założenie opatrunków unieruchamiających; cięższe postacie wymagają leżenia w łóżku, dzięki czemu zostanie także wyłączone oddziaływanie mięśnia czworogłowego na miejsce złamania. Lepiej niż opatrunki szynowe nadają się opatrunki lekko usztywniające. W przypadku 6 wystarczyło 2-tygodniowe unieruchomienie opatrunkiem z klejem skrobiowym, aby doprowadzić bóle prawie do zniknięcia. Ciężki przypadek 7, skomplikowany przez wysięk w stawie kolanowym, został prawie zupełnie wyleczony po 5 tygodniach leżenia w łóżku. Radzimy wprowadzić masaż mięśni uda tak wcześnie, jak to tylko jest możliwe, gdyż niewykonanie tego masażu doprowadziłoby do nieuchronnego zaniku mięśni.

(tłumaczenie napisów na Tabeli XXII:)

Przyczynki do chirurgii klinicznej. XXXVIII.

Księgarnia H. Laupp'a w Tübingen

Objaśnienie ilustracji
z Tabeli XXII.

Fig. 1. Uniesiony hakowaty wyrostek, a jego wierzchołek odłamany.

Fig. 2. Rzucające się w oczy uwypuklenie kostne na przedniej krawędzi nasady kości piszczelowej; wyleczone, przed 4 laty przebyte, złamanie wyrostka nasady.

- Fig. 3. Szeroka szpara między odłamanym wyrostkiem nasady, a trzonem kości piszczelowej.
- Fig. 4. Dolny koniec wyrostka nasady uniesiony, przednia krawędź kości piszczelowej poniżej wierzchołka nasady ma nieregularne kontury.
- Fig. 5a. Lewe kolano z normalnym wyrostkiem nasady.
- Fig. 5b. Prawe kolano, wierzchołek wyrostka zwapniały i pogrubiały (na oryginalnym zdjęciu jest to wyraźniej widoczne).
- Fig. 6. Ziejąca szpara między wyrostkiem nasady, a trzonem, zróżnicowanie w środku wyrostka między częścią peryferyjną, a centralną.
- Fig. 7. Co najmniej na 1 cm szeroka szpara między wyrostkiem nasady, a trzonem.
- Fig. 8. Normalne kolano 13-letniego chłopca z wyraźnie odróżniającym się ośrodkiem kostnienia na wierzchołku wyrostka nasady.

(z oryginału w języku niemieckim przetłumaczył mgr inż. Zygmunt Trzeciak, Sopot, w styczniu 2007 r.,
zweryfikowała dr n. med. Ludomira Rzepecka-Wejs)