

Obsah

| | |
|---|----|
| 1. Úvod | 9 |
| 2. Osteopenie | 11 |
| 2.1. Rozdělení osteopenií | 11 |
| 2.2. Četnost osteopenií (osteoporóz, osteomalacií) | 11 |
| 2.3. Nejčastější příčiny sekundárních osteoporóz a osteomalacií | 11 |
| 2.4. Diagnostika osteopenií | 15 |
| 2.4.1. Rentgenová | 15 |
| 2.4.2. Kortikodigrafyční indexy | 16 |
| 2.4.3. Densitometrie | 18 |
| 2.4.4. | 21 |
| 2.4.5. Laboratorní diagnostika | 22 |
| 3. Laktózová intolerance | 25 |
| 3.1. Definice a rozdělení | 25 |
| 3.2. Vznik laktózové intolerance | 26 |
| 3.3. Diagnostika laktózové intolerance | 27 |
| 3.4. Klinika laktózové intolerance | 29 |
| 3.4.1. Vztah ke gastrointestinálním chorobám | 29 |
| 3.4.1. Absorpce vápníku z mléka a z mléka zbaveného laktózy u osob s laktózovou intolerancí | 31 |
| 3.4.2. Komplikace laktózové intolerance | 36 |
| 3.5. Léčba nemocných s laktózovou intolerancí | 39 |
| 3.5.1. Dietní opatření | 40 |
| 3.5.2. Použití delaktózovaného mléka | 41 |
| 3.5.3. Přídavek laktázy do mléka | 41 |
| 3.5.4. Pokusy o prevenci | 42 |
| 3.5.5. Terapie komplikací | 43 |
| 4. Maldigestce a malabsorpce | 47 |
| 4.1. Příčiny | 47 |
| 4.2. Následky na kostech | 48 |
| 4.2.1. Resekce žaludku | 48 |
| 4.2.2. Choroby žlučníku a žlučových cest | 50 |
| 4.2.3. Poruchy zevní sekrece pankreatu | 50 |

| | |
|---|-----|
| 4.2.4. Resekce tenkého střeva | 51 |
| 4.2.5. Malabsorpce | 51 |
| 4.2.6. Vliv Ca v dietě a jeho absorpce na stav kostí u gastrointestinálních chorob | 52 |
| 4.3. Diagnostika | 52 |
| 4.4. Léčba osteopenií u gastrointestinálních chorob | 52 |
| | |
| 5. Hepatální osteopatie | 55 |
| 5.1. Jejich příčiny a projevy | 55 |
| 5.2. Nález na kostech | 57 |
| 5.3. Biochemické nálezy | 61 |
| 5.3.1. Izoenzymy ALP v diagnostice hepatálních osteopenií | 66 |
| 5.4. Terapie hepatálních osteopatií | 68 |
| 5.4.1. Léčba osteoporózy | 68 |
| 5.4.2. Léčba osteomalacie | 69 |
| 5.4.3. Léčba smíšeného kostního onemocnění (osteoporomalacie) | 71 |
| 5.4.4. Léčba vedlejších účinků léků (kortikoidů) | 71 |
| 5.4.5. Účinky léčby hepatálních osteopenií | 71 |
| 5.4.6. Použití izoenzymů alkalické fosfatázy při kontrole léčby hepatálních osteopatií | 74 |
| | |
| 6. Renální osteopatie | 81 |
| 6.1. Etiologie a patogeneze | 81 |
| 6.2. Stav kostí u renálních chorob | 83 |
| 6.2.1. Typy renálních chorob, způsobující metabolické kostní onemocnění | 84 |
| 6.2.2. Počty a typy kostních onemocnění u renálních chorob | 85 |
| 6.2.3. Pokus o korelaci příčin renálního selhání s typem kostní choroby | 85 |
| 6.2.4. Zhoršování kostní mineralizace u renálních chorob vlivem přidružených příčin | 86 |
| 6.3. Absorpce vápníku při chronickém selhávání ledvin | 86 |
| 6.4. Metabolismus vápníku a jeho absorpce u chronicky dialyzovaných nemocných | 91 |
| 6.5. Metabolismus a vstřebávání vápníku u nemocných po transplantaci ledvin | 94 |
| 6.6. Léčba renálních osteopatií | 98 |
| | |
| 7. Diabetické osteopatie | 107 |
| 7.1. Etiologické faktory a teoretické předpoklady vzniku kostní demineralizace u diabetiků | 107 |
| 7.2. Nález na kostech | 108 |
| 7.3. Vliv komplikací diabetu na kostní mineralizaci | 112 |
| 7.4. Laboratorní nálezy | 114 |
| 7.5. Prevence diabetických osteopatií | 116 |
| 7.6. Léčba diabetických osteopatií a její úskalí | 119 |
| | |
| 8. Endokrinní příčiny osteopenií | 125 |
| 8.1. Ovarektomie | 125 |
| 8.1.1. Příčiny demineralizace u ovariectomovaných žen | 125 |
| 8.1.2. Stav kostí u ovariectomovaných žen | 125 |
| 8.1.3. Léčba osteopenií po ovariectomii | 127 |
| 8.2. Onemocnění parathyreoidy | 128 |
| 8.2.1. Hyperparathyreóza | 128 |
| 8.2.2. Hypoparathyreóza | 130 |

| | |
|---|-----|
| 8.3. Nemoci thyreoidey | 133 |
| 8.3.1. Hyperthyreóza | 133 |
| 8.3.2. Hypothyreóza | 133 |
| 8.3.3. Strumektomie | 133 |
| 8.4. Ostatní endokrinopatie | 134 |
| | |
| 9. Hyperkalciurie | 137 |
| 9.1. Definice a rozdělení | 137 |
| 9.2. Komplikace hyperkalciurie | 138 |
| 9.3. Rodinná idiopatická hyperkalciurie | 138 |
| 9.4. Izotopová studie u idiopatické hyperkalciurie | 139 |
| 9.5. Soubor sledovaných hyperkalciurií | 142 |
| 9.6. Terapie hyperkalciurie | 144 |
| 9.6.1. Terapie idiopatické hyperkalciurie | 144 |
| 9.6.2. Léčba sekundárních hyperkalciurií | 145 |
| 9.6.3. Léčba marginálních hyperkalciurií | 145 |
| 9.7. Vliv tělesné zátěže na kalciurii | 145 |
| 9.8. Závěry pro diagnostiku a léčbu | 147 |
| | |
| 10. Immobilizace | 149 |
| 10.1. Příčiny odvápnění kostí při immobilizaci | 149 |
| 10.2. Stav mineralizace kostí podle jejich zatěžování | 149 |
| 10.3. Vliv inervace na kostní mineralizaci | 151 |
| 10.4. Léčba a prevence kostních demineralizací u immobilizovaných nemocných | 152 |
| | |
| 11. Iatrogenní příčiny osteopenií | 155 |
| 11.1. Kortikoidy | 155 |
| 11.1.1. Příčiny vzniku steroidní osteopenie | 155 |
| 11.1.2. Stav kostí po podání kortikoidů | 156 |
| 11.1.3. Laboratorní nálezy u podání kortikoidů | 159 |
| 11.1.4. Terapie a prevence demineralizace kostí po kortikoidech | 159 |
| 11.2. Antiepileptika | 159 |
| 11.2.1. Laboratorní nálezy u nemocných po antiepilepticích | 160 |
| 11.2.2. Léčba osteomalacie po antiepilepticích | 160 |
| 11.3. Nethiazidová diuretika | 161 |
| 11.4. Heparin | 161 |
| 11.5. Ostatní léky | 161 |
| 11.6. Chirurgické zákroky | 161 |
| 11.6.1. Operace gastrointestinálního traktu | 161 |
| 11.6.2. Ovárektomie | 162 |
| 11.6.3. Strumektomie | 162 |
| 11.7. Immobilizace | 162 |
| | |
| 12. Příčiny osteopenií dosud méně známé | 165 |
| 12.1. Alkohol | 165 |
| 12.2. Kouření | 165 |
| 12.3. Drogy | 166 |

| | |
|--|-----|
| 12.4. Ostatní léky působící na stav vědomí | 166 |
| 12.5. Černá káva, Coca-Cola, limonády | 166 |
| 12.6. Smog | 166 |
| 13. Závěry | 169 |
| 13.1. Rizikové faktory vzniku osteoporózy | 169 |
| 13.2. Rizikové faktory pro vznik osteomalacie | 169 |
| 13.3. Diagnostika osteopenií | 170 |
| 13.4. Prevence osteopenií | 170 |
| 13.5. Léčba již vzniklé osteopenie | 170 |
| 13.6. Závěrečná ustanovení | 171 |
| 14. Imobilizace | 171 |
| 14.1. Příčiny oděrné kosti při imobilizaci | 171 |
| 14.2. Stav narušené kosti podle jejího zatřívání | 171 |
| 14.3. Vliv imace na kostní mineralizaci | 171 |
| 14.4. Léčba a prevence kostních demineralizací a imobilizačních nevrstev | 171 |
| 15. Patogenní příčiny osteoporózy | 171 |
| 15.1. Kortikoidy | 171 |
| 15.1.1. Příčiny vzniku steroidní osteoporózy | 171 |
| 15.1.2. Účty kosti po podání kortikoidů | 171 |
| 15.1.3. Laboratorní nálezy u podání kortikoidů | 171 |
| 15.1.4. Terapie a prevence demineralizace kosti po kortikoidech | 171 |
| 15.2. Antiepileptika | 171 |
| 15.2.1. Laboratorní nálezy a nevrstev po antiepileptikách | 171 |
| 15.2.2. Léčba osteomalacie po antiepileptikách | 171 |
| 15.3. Retiazidové diuretika | 171 |
| 15.4. Hepatitida | 171 |
| 15.5. Ostatní léky | 171 |
| 15.6. Chirurgické zákroky | 171 |
| 15.6.1. Operace gastrointestinálního traktu | 171 |
| 15.6.2. Ovariektomie | 171 |
| 15.6.3. Strumektomie | 171 |
| 15.7. Imobilizace | 171 |
| 16. Příčiny osteopenií dle různých známek | 171 |
| 16.1. Alkohol | 171 |
| 16.2. Kouření | 171 |
| 16.3. Drogy | 171 |