

duidelijk te zien, hoe op één kamersamentrekking gemiddeld 2 boezemsamentrekkingen vielen.

P. H. ENTHOVEN.

Schadelijke bijwerking bij behandeling van diepliggende kankers met radium en mesothorium. — In de *Deutsche med. Wochenschrift*, n^o. 40, 1915, deelt B. KRÖNIG uit Freiburg i. B. mede, dat, helaas, de onaangename, schadelijke bijwerking van radium en mesothorium de oorzaak is, dat vrienden der behandeling tegenstanders zijn geworden. Waardoor ontstaat zij en hoe is zij te vermijden? Aanvankelijk wierp men de schuld op het gebruik van lood als filtermateriaal en ging men daarom op andere metalen over. Vooral het messing werd den laatsten tijd geprezen. Echter te haastig, want ook hierbij traden ernstige schadelijke werkingen op, wat aanleiding werd voor sommigen, om aan de radioactieve stoffen elke electieve werking op kanker te ontzeggen! Deze meening is in strijd met wat de ervaring leert. Vooral bewijzen het de histologische beelden van gezwellen, die, diep onder de huid gelegen, door bestraling met radium of mesothorium in volkomen ontaarding en versterf overgaan, terwijl de bedekkende weefsels in leven blijven en geen of geringe beschadiging vertoonen.

Waarin de oorzaak der schadelijke bijwerking gelegen is, is de te hooge doseering. Men dacht nu deze bezwaren te kunnen ondervangen door aan te bevelen, in beginsel niet meer dan 50—70 mgr. radium of mesothorium te gebruiken. Men vergeet echter, dat het niet zoozeer gaat om de *hoeveelheid* der stralende stof als wel om de *dosis*, die men aanwendt. Zelfs 50 mgr. brengen de weefsels, waartegen het buisje radium onmiddellijk aangelegd is, in gevaar en men neemt dit duidelijk waar bij kankers van baarmoederhals en endeldarm, waar men, om op diepliggende kankergedeelten voldoende invloed uit te oefenen, langen tijd moet bestralen. De wet der kwadratische afneming der stralende energie door afstand doet zonder moeite inzien, dat de in de onmiddellijke nabijheid van het buisje liggende weefsels (vaginaal- en rectaalslijmvlies) tegenover de parametranen kankerinfiltaties belangrijk hogere doses ontvangen. KRÖNIG geeft dan toe, dat het slechts gelukt niet te diep liggende kankers van den baarmoederhals met radium te genezen. Ook anderen, meent hij, hebben die ervaring opgedaan; vandaar hun te hulp roepen van andere middelen bij deze ernstige gevallen, zooals röntgenstralen, choline, thorium X.

Voor de *plaatselijke* behandeling met radium of mesothorium, hetwelk geconcentreerd is in een buisje van *kleine afmeting*, liggen de verhoudingen slechts gunstig bij beginnende kankers van het baarmoederlichaam. Hier beschut de betrekkelijk ongevoelige baarmoederspierwand de gevoelige omgevende bekkeningewanden. Als

voorbeeld haalt KRÖNIG uit zijn kliniek 8 met stralen genezen kankers van het baarmoederlichaam aan, welke van 6 tot 30 maanden zonder recidief zijn.

Wil men bij diepliggende kankers de schadelijke bijwerkingen voorkomen, dan kan men twee hulpmiddelen te baat nemen, om den invloed der wet der kwadratische afneming van energie zooveel mogelijk te ontloopen.

1^o. Men kan, evenals bij de röntgenbuis, het radiumbuisje op voldoende afstand brengen.

2^o. Men kan, als de plaatselijke verhoudingen het toelaten, het middelpunt van straling tot een vlak uitbreiden.

Het onder 1^o. genoemde kunnen zich de meeste therapeuten niet veroorloven wegens gebrek aan de dan benooidigde zeer groote hoeveelheid radioactieve stof. Daarentegen is het wel mogelijk het stralingsvlak van de stof te vergrooten en zodoende het verlies van energie door spreiding der stralen tegen te gaan. Zoo worden in Freiburg de borstklierkankers behandeld. Over grootere vlakten verdeeld, wordt dan minstens 1 gram radium of mesothorium aangewend. De uitkomsten zijn gunstig (12 borstklierkankers worden genoemd, die echter alle nog slechts korten tijd zonder recidief zijn).

KRÖNIG besluit zijn geschrift met de mededeeling, dat hij nog steeds geen berouw heeft bij nog te opereeren kankers de operatieve behandeling door de stralenbehandeling te hebben vervangen. Een vergelijking met de uitkomsten der operaties van vroeger valt steeds weer ten gunste van de stralenbehandeling uit.

G. F. GAARENSTROOM.

Xeroderma pigmentosum. — CORLETT deelt (*The journal of cutaneous diseases, including syphilis*, Maart 1915) twee gevallen van xeroderma pigmentosum na sterke werking van het zonlicht mede. Het eerste en merkwaardigste geval betrof een driejarig kind van joodsche ouders, bij wie, nadat vooral de linker gelaatshelft geruimen tijd aan de zonnestrallen was blootgesteld geweest, eerst aan die zijde op zomersproeten gelijkende vlekken optraden, die zich vervolgens over het geheele gelaat, en in mindere mate op den hals, de onderarmen en de handruggen uitbreidden. Vervolgens werd de huid ruw en schilferig en traden plaatselijke woekeringen op het linker ooglid, de linker slaapstreek en de linker zijde van het voorhoofd op, die ongeveer de grootte van een klein duivenei bereikten. Het gezwel aan het ooglid nam een degeneratief karakter aan en leidde in het verloop van een jaar tot een kwaadaardige epitheliale nieuwvorming, wat den dood tengevolge had.

De tweede patiënt was een zeventigjarig man, die, toen hij aan de zon der tropen was blootgesteld, zomersproeten kreeg, en wiens