

泌に関与しているかを解明するため、イヌにブドウ糖、キシリトール 0.4g/kg を門脈および十二指腸に負荷。負荷後10分毎に採血、血糖は Glucose. oxidase 法、インスリンは二抗体法で測定した。

キシリトールの門脈内および十二指腸内投与の場合にも静脈内注射時と同様の著しい血中インスリンの上昇をもたらすことを見出し、血糖調節およびインスリン分泌機序について2,3の知見を得たので報告した。

8. 二、三の腎疾患における血中プラスミン値について（予報）

（三神内科）

○奈良 和子・小山 千代・久我 みよ・
桑原 明子・多島 温子・鈴木 幹子
（中検・血液部）中村恵美子

腎の場合、腎組織とこれに灌流する血液のほか、これより分泌される尿があつて、それらの示す線溶活性が各種腎疾患の際、いかに変動するかは生体における線溶系のあり方、さらに生体の示す homeostasis を究める上に格好の資料のものと思われる。1965年阿部は主に腎疾患を中心として尿中線溶能およびその腎組織や血中線溶能との関係について2~3の考察を行ない、尿の示す線溶能は独特のものとして述べている。演者らはさきに2~3の肺疾患および肝疾患について血中のプラスミン値を測定し、これを報告したが、今回は当科における腎疾患中、主として急性腎炎および慢性腎炎と腎盂腎炎等の血中プラスミン値を測定、なお現在尿中のそれについて測定を行なっているが、これらのプラスミン値とその腎機能との間にいかなる相関関係を示すかを検討し、この種疾患の鑑別や、治療方針の決定に資せんとした。

9. 静岡県大須賀町立横須賀小学校の学童の寄生虫感染状況について

1. 特に回虫、蟯虫の感染について

（寄生虫）佐藤 慶吉

演者は昭和42年4月8日より5月3日にかけて、寄生虫学教室の諸先生の協力を得て、表題の小学校学童約840名について寄生虫検査を行なつた。

向後2年間の間に何回かの検査を行なうが、今回は特に寄生虫感染者のうちから回虫、蟯虫に感染した学童を約60名抽出して、次の項目についての精密検査成績を発表した。

調査および検査項目

1. 学童全体の寄生虫感染率
2. 回虫の個人における感染密度について

3. 感染者の健康診断について
 4. 駆虫剤投与と陰転率について
 5. 血液および尿検査について
- 成績

学童のうち、回虫感染者は4.2%であつた。蟯虫は18.3%、蟯虫28.6%、その他0%であつた。駆虫剤はピペラジンハイドレートとピリピニウム、パモエートの合剤を使用した。回虫は89.8%、蟯虫は精密検査群では100%の陰転率であつた。なお、後検査は回虫についてはストール法を投薬後7日目、8日目、および14日目、15日目の計4回実施、蟯虫は同上記日時に検肛を行なつた。

回虫感染の個人の密度では、凡そのところで平均雌雄併せて4~6匹、最高保虫者で25~45匹見当を持つていと推測された。なお、最低保虫者は雌1匹であつた。

10. コバルトヒスチジンの心筋条片に対するPositive inotropic action について

（第一生理）○竹宮 隆・小野坂紀子

コバルトヒスチジン錯体は分子状の酸素と結合して酸素化コバルトヒスチジンを形成するが、この結合度は温度や酸素分圧と関数関係にあり、可逆的であるとされている。酸素化コバルトヒスチジン溶液のこのような性質を抽出灌流心臓に用いて、これまでに次のような報告を行なつてきた。1) positive inotropic action を示す。2) 心筋の hypoxia による心電図T波の変化を改善する。3) 気密灌流液に乳酸を添加すると、Ringer 気密灌流液にみられない positive inotropic action を示す。4) 気密灌流液の色調は経時的に濃褐色→淡褐色→淡黄色へと変化し、開放灌流で再び褐色化する。

このように酸素化コバルトヒスチジンは心臓に対し positive inotropic action を示すことが分つたが、これがコバルトヒスチジン錯体の酸素運搬体としてのほたらきによるものかどうかについて別の立場からその機序の追究を試みた。すなわち、各種の酸素分圧のコバルトヒスチジン液、Ringer 液中における心筋条片の張力発生を比較し、酸素運搬体としての性質を検討したので報告した。

11. 心固有筋の活動電位と後電位

（第二生理）田中 一郎・○斉藤 建彦

温血動物の心固有筋について、自動能を有しない別出条片を作製し、長時間休止後の細胞内活動電位をみると、生理的条件下（反復興奮時）のものと著しく異なる波形を示す。すなわち活動電位は初期にスパイク状電位を示し、プラトーはない。反復興奮を起こさせるとプラ

トー形成がみられる。反復興奮を行なつたのち、一定時間休止させるとプラトーは減少し、比較的長い時間を経て漸次消失する。

演者らはこのような反復興奮時のプラトー形成の成因について、先行活動電位の後電位との関係に注目し、ウサギの自動能のない心房筋標本を用いて実験を行ない、次のような結果を得た。

1) 長時間(約1分)休止後の単一刺激による細胞内活動電位は、数mV以下の陰性後電位を有する。この後電位は活動電位再分極相がやや脱分極したレベルで終り、ここから約0.5秒持続してその後指数関数上に徐々に再分極する。

2) 反復興奮後の後電位はその大きさが増加し再分極の時定数も延長する。この増加の程度は反復興奮の頻度および回数に依存する。しかしその最大値は10mVをこえることはない。

3) 反復興奮による活動電位の始まる膜電位は、先行活動電位の後電位によつて決まることになるので、先行活動電位との間隔に依存する。このように先行活動電位の後電位の上に発生した活動電位は、大概初期膜電位の減少の程度に応じてプラトー形成が増大する。

4) プラトー相の持続時間が減少するような条件、すなわち酸素の欠乏、または代謝阻害剤の添加時などにはそれらの後脱分極も減少する傾向がある。

5) 以上の結果から、反復興奮時のプラトー形成は先行活動電位の後電位と一定の関係を有するものと考えられる。

12. 中脳網様体および背側蝸牛核の神経細胞集団活動よりみた睡眠、麻酔、痙攣、幻覚

(麻酔科) ○森 健次郎・藤田 昌雄

脳波の高周波成分(1000cpsを中心として、500および2500cpsで-3db)はほぼ電極近傍の神経エレメントの集団活動を反映する。この成分の覚醒、睡眠、麻酔、および幻覚状態における変動を慢性猫により検討した。中脳網様体では逆説睡眠時に tonic activation を、覚醒時はその70~80%の活動を、徐波睡眠時はその60~70%の活動がみられた。なお逆説睡眠時にはこの tonic activation の上に1~4秒続く phasic activation がみられた。背側蝸牛核の活動は、逆説睡眠時 tonic inhibition を示し、徐波睡眠時はこの inhibition が減少し蝸牛核活動は最大であつた。逆説睡眠時の tonic inhibition の上に中脳網様体の phasic activation と一致して phasic inhibition がみられた。click に対する背側蝸牛核の態度は逆説睡

眠時に最小、徐波睡眠時に最大であつた。このことから中脳網様体が聴覚に対して、sensory modulation の作用を有するとの考え方が証明された。麻酔剤としては、

1) フローセンは中脳網様体活動を抑制し、その程度は麻酔深度と平行した。背側蝸牛核は浅麻酔時、中脳網様体の tonic inhibition の除かれたとき一過性に活動は上昇した。

2) ネンブタールはフローセンと同様の態度を示した。

3) エーテルは二期興奮期に一致して中脳網様体活動は上昇した。

4) 笑気、メスカリン、共に幻覚期に相当する脳波上の過同期波の出現時に中脳活動は上昇した。

5) クロラローゼは中脳活動の tonic activity は抑制されたが phasic activity の抑制はなく、蝸牛核誘発電位は著明に昂進した。

6) γ-ハイドロキシシン酪酸はクロラローゼとほぼ同様の経過をたどつた。

8) メスカリンは笑気とほぼ同様の態度を示した。

9) カルデアゾールは脳波の過同期波に一致して中脳活動の上昇をみた。

13. 外傷による視神経損傷の6手術経験

(外科) ○別府 俊男・荒井 康温・

倉光 秀麿・山口 栄豊

(福生・大聖病院) 宮川 栄次

最近交通外傷の増加に伴い、頭部、顔面の外傷による視神経損傷も注目されつつある疾患になつてきた。本症は比較的少ないと報告されているが、直接外力による視神経損傷由来のもののみならず、視神経周囲の癒着性蜘蛛膜炎による視力障害に時どき遭遇する。

われわれは最近3年間に外傷性視神経損傷および視神経周囲蜘蛛膜炎により視力障害を来した6症例に開頭術を施行した。

左視神経管骨折により、受傷直後左視力0となつた視神経部分離断の1例は、4日後視神経管上壁削除を行なつたが、視力は改善されなかつた。

他の5例は外傷後視力障害が次第に進行した例で、蜘蛛膜炎による癒着が原因と考えられたので、それぞれ、受傷後7日、28日、46日、68日、6年6カ月目に開頭、主として視神経交又部およびその前方視神経に包絡した蜘蛛膜を剝離し、5例共、視力の改善、視野の狭窄は拡大して、受傷前の社会に復帰せしめた。特に受傷後6年6カ月目に手術を行なつた例は、種々の薬物療法で好転