

# 自治医科大学における大学再開と オンライン講義の活用

自治医科大学 学長 永井良三



🚨 重要なお知らせ

新型コロナウイルス感染防止に係る  
本学の対応について

65万平米(160エーカー)  
東京ドーム14個分の面積  
学生数 医学部770人、看護学部400人

# 本学医学部のこれまでの対応の流れ

- ・ 学生寮に集団感染が生じて“クルーズ船”になるリスク
- ・ 一部の学生からはSOS的な問いかけ
- ・ 新型コロナウイルス感染拡大は開学以来の危機と認識
- ・ 本学の教育の最大の特徴である院外（海外も含む）臨床実習への懸念

## [経緯]

- ・ 4月9日から授業、実習、臨床実習を含む対面型授業等を中止
- ・ 全寮制という事情を勘案し、学生に帰省を促した。
- ・ 4月23日から全てメディア授業(eラーニング)に移行。
- ・ これらの対策は、4月に医学部新型コロナウイルス対策関係者会議(議長は副学長)を設置・運営(週2回開催)し、大学HPへ公表。

## [教育での対策]

- ・ Moodle上でのオンライン授業の実施、教員によるオンライン授業用コンテンツの作成、双方向授業のためのWeb会議システム(BigBlueButton)の導入、3密を避けた講義室・実習室の使用対策

## 学生支援

- 全学生に、大学から**端末やWi-Fi ルーターを貸与**
- 生活面では、**学生生活支援センターや都道府県担当の教員による相談窓口を設置し、学生の心身をサポートする体制を構築**
- **経済的支援の強化**

## 段階的帰寮、対面授業再開と対策

- **7月初めより1,2年生から段階的帰寮を開始し健康観察期間を経て対面型授業等を再開**
- **9月からの全学年再開に向け、授業開始2週前の8月半ばに全学生の帰寮が完了**
- **学生全員、2週間の健康チェックとLAMP法によるPCR検査陰性を帰寮時に確認**
- **接触確認アプリの導入を推奨**
- **全寮制を鑑みた感染防止対策を実施**

# 大学再開にあたっての 検査



**医学部コロナ会議** 4月から毎週2回、月・木の8時45分から10時  
これまでに**52回開催**



# 学生食堂



表1 学生の帰寮日と授業再開、夏期休暇

	帰寮日	1学期 授業開 始	確認テ スト 卒業試 験	補講期 間	夏期休 暇	2学期 授業開 始
1学年	6/18	6/29	7/13～ 7/20	7/21～ 7/31	8/3～9/6	9/7
2学年	6/17	6/29	7/20～ 7/27	7/28～ 7/31	8/3～ 8/31	9/1
3学年	8/5		8/21～ 8/26	8/27～ 8/31	7/1～ 8/20	9/1
4学年	8/19				7/20～ 9/2	9/3
5学年	8/20				8/17～ 8/23	8/24
6学年	7/16または		8/24～		8/3～	9/2

# 学生寮指導主事

## 最重点事項（１）学生の安全・健康（２）学業遅滞の回避

### 目標(目的)

1. 学生寮内にウイルスを持ち込まない
2. 万一学生から感染者や濃厚接触者が出ても、影響（対策範囲）を最小限に抑える

### A. 健康管理

（ア）規則正しい生活

（イ）毎朝体温を測定して、その日の体調と共にLMS(Moodle) に入力する

（ウ）その他、24時間の健康管理を行う。体調に異変を感じたら、他者と接触する行動はすぐに中断する。

（エ）体調が不良（発熱や自覚症状など）の場合には直ちに保健センターへ連絡し、指示に従う。Moodle への入力だけで終わらせないこと。

（オ）体調などにより講義や実習などの参加などで迷った時には、保健センターに相談する。

（カ）手指衛生の徹底。不特定多数の者が触れる部位への接触前後には手指消毒または手指洗淨（手のひら・甲だけでなく、手首まで。可能であれば石けんを使って）を行う。不必要にもものに触れない。できるだけ顔、目、鼻、口を触らない。

（キ）新型コロナウイルス接触確認アプリ（COCOA）の積極的活用。接触の通知が来た場合には保健センターへ直ちに相談する。



## B. 学外での行動（当面の間）

（ア）海外旅行は禁止、（イ）国内旅行は栃木県内に限り可。  
県外への移動が必要な場合には事前に相談すること。講義・実習の場合には教務委員会及び科目責任者の指示に従えば事前の相談は不要。

（ウ）外食は次の条件で可。飲み屋（都道府県人会やコンパの会場となるような外食店。規模が小さくてこのようなことを行わなくても同様の店を含む）の立ち入りは禁止。ただし、ランチサービスの利用とテイクアウトのための短時間の立ち寄り可。会食は4人以内で学内関係者（学生、教職員）のみとし、外部の者との会食は家族を除いて不可。

接待を伴う飲食店も不可。食事の際は話はせず、話すときはマスク着用。

（エ）アルバイト：飲み屋、家庭教師（ただし、ウェブを利用したものは可）、カラオケ店（カラオケボックス）、接待を伴う飲食店は不可。  
附属病院は立ち入り禁止。

（オ）自動車学校は、感染防止の措置が十分に採られていれば可。

（カ）カラオケ店（カラオケボックス）、パチンコ店などの立入禁止

（キ）公共の交通機関の利用は極力避ける。利用する場合も、できるだけ客の少ない車両などを選び、他の客などとの距離を保つ。

（ク）マスクの着用（布製マスクも可、基本的には自分の個室以外では常時着用する）。ウォーキングやジョギングの際には着用は求めないが、マスクは所持し、会話が必要な場合には着用する。

## A. 学内施設の使用について

- ①以下に該当する者に、使用を認めます。  
一咽頭痛・倦怠感・咳・痰・発熱・下痢・悪心・頭痛・嗅覚異常・味覚異常がない者。  
二学生については学生寮内外における新生活の指針（健康観察のMoodle入力等）を遵守している者。
- ②家族については、上記に加え、学生本人あるいは教職員本人が同伴のうえで使用することを認めます。
- ③「密」を避けること。とくに、接触感染や飛沫感染のリスクがある活動は避けてください。
- ④相手との十分な間隔があればマスクの着用は任意としますが、必ず携行し、至近距離でのマスクなしでの対面の会話は控えてください。

	室名	広さ	窓	換気扇	使用人数 の上限	根拠
1階	茶道部	55m <sup>2</sup>	○	○	8人	2畳に1人（8畳間×2部屋）
	陶芸部	27m <sup>2</sup>	○	○	6人	4m <sup>2</sup> に1人
	演劇部	128m <sup>2</sup>	○	○	32人	4m <sup>2</sup> に1人（演者＋スタッフ＋客）
2階	囲碁将棋部	27m <sup>2</sup>	○	○	6人	4m <sup>2</sup> に1人
	ピア	27m <sup>2</sup>	○	○	6人	4m <sup>2</sup> に1人
	ダンス	27m <sup>2</sup>	○	○	3人	8m <sup>2</sup> に1人
	美術部	43m <sup>2</sup>	○	○	10人	4m <sup>2</sup> に1人
1階	トレーニング ルーム	337m <sup>2</sup>	○	○	20人＋8人	トレーニング20人＋ ボート部8人
※トレーニングルーム入口でカードセンサーによる入退出チェック						
※入室前は入念に手洗い・手指消毒する。						
※大型扇風機で風を通す。						
※人数管理は、室入口のマグネットを移動させ行う。						
※トレーニング中はマスクを着用し、会話はなるべく控える。						
※トレーニングは1回30分程度とする。						

英語  
Important notice for preventing COVID-19 outbreaks.

# Avoid the "Three Cs"!

**1. Closed spaces** with poor ventilation.

**2. Crowded places** with many people nearby.

**3. Close-contact settings** such as close-range conversations.



One of the key measures against COVID-19 is to prevent occurrence of clusters.

Keep these "Three Cs" from overlapping in daily life.



The risk of occurrence of clusters is particularly high when the "Three Cs" overlap!

In addition to the "Three Cs," items used by multiple people should be cleaned with disinfectant.



## 10 tips for reducing person-to-person contact

Anyone is at risk of becoming infected or infecting others.

Take a look at your everyday life again to protect yourself and people around you from the novel coronavirus.

<b>1</b> Family reunion via video chat <b>without visiting hometown</b> 	<b>2</b> Go to supermarkets alone or <b>in small groups at less crowded times</b> 	<b>3</b> Enjoy <b>jogging</b> in <b>small group</b> in <b>less crowded parks at less crowded times</b> 
<b>4</b> Do non-urgent <b>shopping online</b> 	<b>5</b> Enjoy <b>drinking with friends online</b> 	<b>6</b> Use <b>remote medical services</b> <small>*regular health checkup should be rescheduled</small> 
<b>7</b> Use <b>videos at home</b> for workouts, yoga, etc. 	<b>8</b> Use <b>takeout or delivery for food</b> 	<b>9</b> Work <b>from home</b> <small>*The medical, infrastructure and distribution sectors are exception</small> 
<b>10</b> Wear a <b>mask</b> when talking 	<b>Avoid the Three Cs</b> 1. <b>Closed spaces</b> with poor ventilation 2. <b>Crowded places</b> with many people 3. <b>Close-contact settings</b> involving close-range conversations	

Washing hands, coughing etiquette, airing and health monitoring are also important

# 来日を希望する外国人留学生並びに留学生家族

		○・・・ 必須項目		△・・・ 推奨レベル		✖・・・ 無し				
<医学研究科・博士課程>										
	国籍	受入講座	入国前14日間の健康観察	入国時のPCR検査	成田空港からの移動手段	LINEアプリ、接触確認アプリ等の導入設定	入国後14日間の公共交通機関不使用	入国後14日間の自宅等待機	入国後14日間の健康観察	備考
1	中国 (入国拒否対象地域)	脳神経外科学	○	✖	○ (知人の送迎)	○	○	○	○	出発国においてPCR検査を施行し、陰性証明を受ける
2	中国	形成外科学	○	✖	(調整中)	○	○	○	○	出発国においてPCR検査を施行し、陰性証明を受ける
3	モンゴル (入国拒否対象地域外)	神経脳生理学	○	✖	○ (民間タクシー)	△	○	○	△	出発国においてPCR検査を施行し、陰性証明を受ける
4	モンゴル	組織学	○	✖	○ (民間タクシー)	△	○	○	△	出発国においてPCR検査を施行し、陰性証明を受ける
<医学部・研究生>										
5	バングラデシュ (入国拒否対象地域)	細菌学	○	○	(調整中)	○	○	○	○	研究生として本学に受け入れた後、博士課程の試験(1月)を受験予定
<留学生家族>										
6	モンゴル	—	○	✖	○ (留学生の送迎)	△	○	○	△	出発国においてPCR検査を施行し、陰性証明を受ける

# 学生の学習環境整備

## ハード

帰省した学生への端末やWi-Fi ルーター貸与、分散講義実施のための2教室接続機器整備(4学年同時並行授業可)、医学部専用のWeb会議システム追加

## ソフト

教室での「新しい生活ルール」制定、健康管理システム導入、サークル活動の新ルール策定、メール一斉配信での情報提供、学生寮については別記※

# 教員の教育研究環境整備

## 教育

メディア授業教材のコンテンツ作成のための説明会を実施(計15回)  
メディア授業コンテンツ作成FDを開催、相談受付先を提示。

## 研究

自治医科大学の研究活動制限レベルに準じた基準策定

卒前・卒後の臨床知識の補強を目的にICTを活用して作成。 COVID-19の流行で、全国の医学部で学生臨床実習の縮小・中止が相次いだことから、研究班は医学生の臨床体験の不足を憂い、それを補完する目的で、モデル教材を無償で提供することとした。

## 厚生労働科学研究費補助金

(政策科学総合研究事業 (臨床研究等ICT基盤構築・人工知能実装研究事業) )

ICTを活用した卒前・卒後のシームレスな医学教育の支援方策の策定のための研究

## ICTを活用した医学教育コンテンツ等の開発

分担研究者	河北 博文	公益財団法人日本医療機能評価機構	理事長
研究協力者	伴 信太郎	愛知医科大学	医学教育センター 特命教授
	岡崎 仁昭	自治医科大学	医学教育センター センター長
	川平 洋	自治医科大学	デジタルシミュレーションセンター センター長
	松山 泰	自治医科大学	医学教育センター 教授
	浅田 義和	自治医科大学	情報センターIR部門 教授 (日本ムードル協会会長)
	上田 茂	公益財団法人日本医療機能評価機構	専務理事
	橋本 廸生	公益財団法人日本医療機能評価機構	常務理事
	後 信	公益財団法人日本医療機能評価機構	執行理事
	栗原 博之	公益財団法人日本医療機能評価機構	統括調整役
	奥村 晃子	公益財団法人日本医療機能評価機構	EBM医療情報部長
	平田 彰朗	公益財団法人日本医療機能評価機構	教育研修事業部長
	川崎 悦子	公益財団法人日本医療機能評価機構	教育研修事業部課長代理

# モデル教材(例)

まずはスライドに従って内容を読んでいってください。  
診療の流れに沿って、小テストがでますから、解きながら  
この症例の診療のポイントを理解してみてください。

あなたは地域中核病院の実習中、ステューデントドク  
ターとして、指導医とともに救急搬入された患者さんの対  
応をします。まずは予診票を読み、次へ進んでください。



68歳の女性が搬入された。次の予診票を読み、医療面接の動画をみて  
設問へ進んでください。

(ふりがな)	じち はなこ	性別	記入日時	2019年4月6日
患者さんのお名前	自治 花子	男性 <input checked="" type="radio"/> 女性	生年月日	1951年8月22日 (68歳)
記入した人の名前 (患者さんとの関係)	自治 太一		(長男)	
今日はどうされましたか。	2日前から寒いといっってベッドで寝込んでいます。水分はとれて、吐くこともなく飲んでいますが、食欲はないです。今朝、寒いとガタガタふるえて熱を測ると40°Cもあったので連れてきました。			
これまでにかかった病気はありますか。何歳から何歳までのことですか。	これまで病院にもかからず元気に暮らしていました。3か月前の健康診断で血圧が140/90と少し高いことを指摘されたくらいでした。			
タバコは何歳から何歳まで、1日平均何本吸っていました(す)か。	歳～ 歳 本/日 <input checked="" type="radio"/> 吸ったことない		アルコールは何歳から何歳まで、1日平均何をどれくらい飲みました(す)か。	歳～ 歳 本/日 <input checked="" type="radio"/> 飲んだことない
アレルギーはありますか。	はい・ <input checked="" type="radio"/> いいえ	何に対するアレルギーですか：		
	身長・体重	身長は160 cm、体重は50 kgくらいです。		

## ■ 外来の患者の様子を動画で示す



これから診療のながれに沿って、幾つか、この症例の臨床推論のポイントとなる点を、テスト問題形式で提示します。解きながら、次にすすみましょう。

**問1. この患者の意識レベル〈JCS〉はどれか。**

- a 0
- b 1
- c 2
- d 3
- e 10
- f 20
- g 30

問8: 前述の薬剤を投与するのに使用するのはどれか。

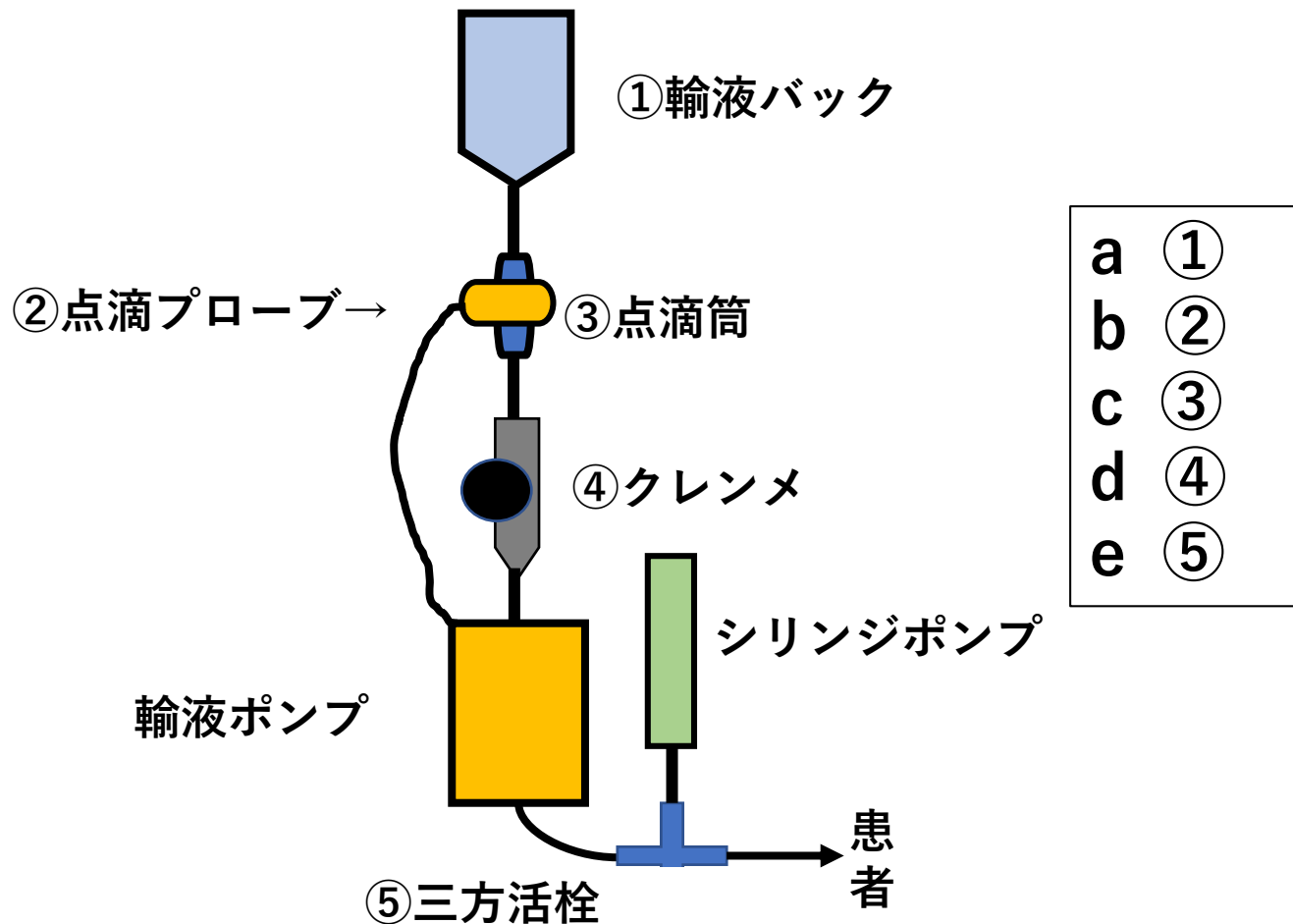
(A)



(B)



問9: 輸液ポンプの回路を示す。位置として適切でないのはどれか。



## 尿・血液検査所見を示す。

尿所見：タンパク2+、沈渣に赤血球2～5/1視野、白血球多数/1視野。血液所見：赤血球410万、Hb 13.2 g/dL、Ht 38%、白血球14,000(桿状核好中球7%、分葉核好中球62%、好酸球2%、好塩基球1%、単球6%、リンパ球22%)、血小板23万。血液生化学所見：尿素窒素 19 mg/dL、クレアチニン 1.0 mg/dL。CRP 10 mg/dL。

尿沈渣Gram染色標本を示す(次のスライド)。

## 【正解】 問 6 . 100滴      問 7 . e

問6. 点滴筒とクレンメには成人用(20滴で1 mL)と、小児・精密滴下用(60滴で1 mL)があります。300 mL/時で投与するということは5 mL/分であり、成人用であれば100滴/分です。およそ6秒に10滴落ちるよう調節すればよいでしょう。

問7. 循環系維持のために心・血管へ作用する薬剤はしばしば  $\gamma$  ( $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{分}$ )という単位で投与量を設定します。計算のコツは、まずは薬物何  $\gamma$  が何mg/時に相当するかを計算するのがコツです。

$1 \gamma = 1 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{分} = 60 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{時}$  ですから...

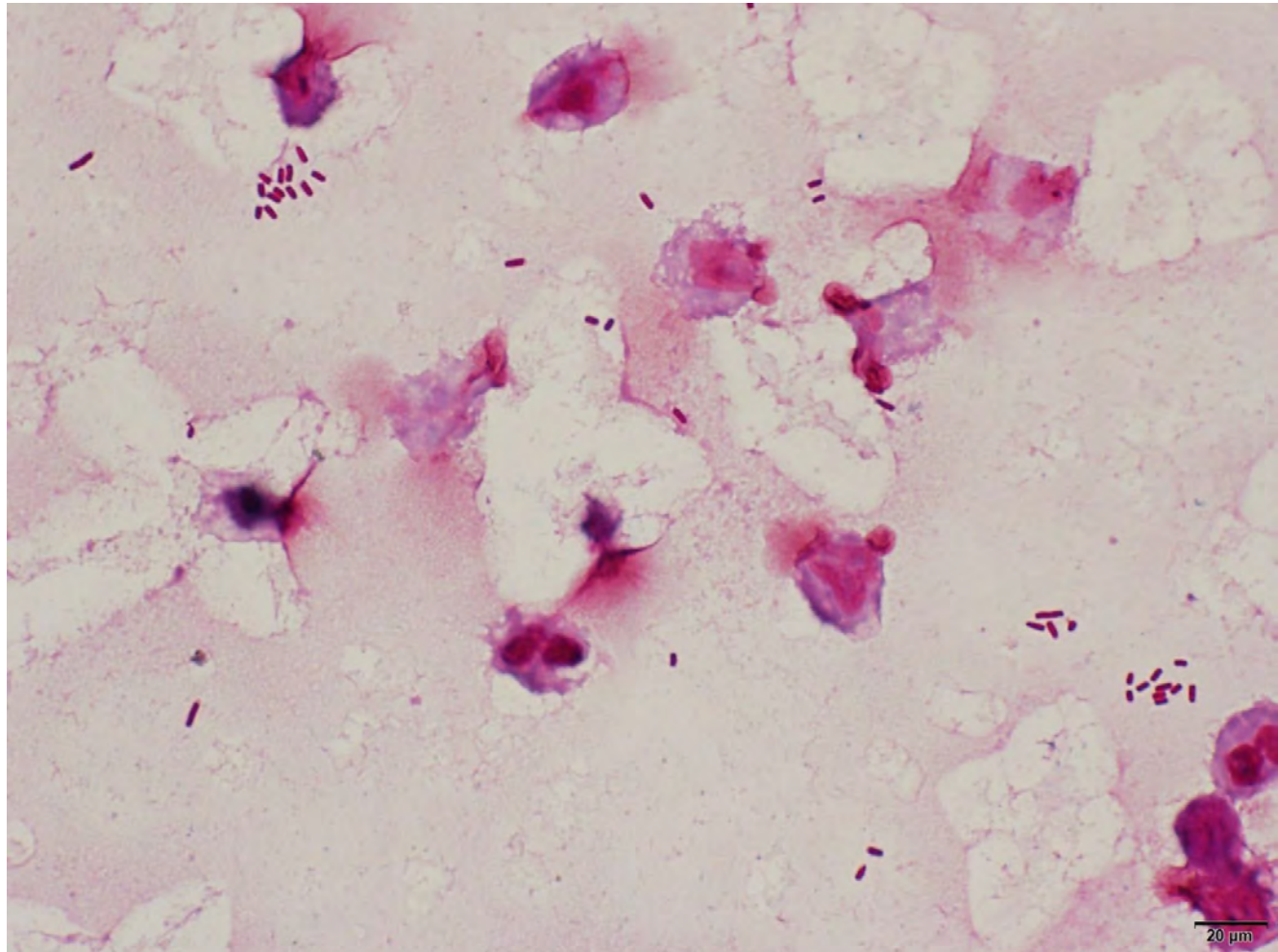
体重50 kgの人ならば  $60 \times 50 \mu\text{g}/\text{時} = 3 \text{ mg}/\text{時}$  となります。これを基準に覚えると体重75 kgなら1.5倍で4.5 mg/時と暗算できます。

X  $\gamma$  を投与するならば、体重50 kgの人は3X mg/時を覚えておくとよいでしょう。

あとは薬液濃度で割ればmL/時。が求められます。0.3%は3mg/mL、0.006%は0.06mg/mLです。

敗血症性ショックの第1選択はノルアドレナリンです。敗血症性ショックの病態の概要はサイトカイン、ケミカルメディエーターによる末梢血管抵抗の減少であり、ノルアドレナリンの

# 尿沈渣Gram染色標本(x1,000)





# Gram陰性桿菌

- まず皆さんはGram陽性(紫)、陰性(赤)、球菌、桿菌の区別ができるようにしましょう。
- ちなみに、このGram陰性桿菌の少しずんぐりとした形態は大腸菌などの腸内細菌を疑わせます。

形態からの判別は、

「山本 剛 先生(著) グラム染色道場2〈菌も病気も染め分けろ!〉  
日本医事新報社」

などで学習されてはいかがでしょうか。

# 自治医科大学での利用状況

	1学期(オンデマンドが大半)	2学期(対面との併用)
LMS (Moodle)	<ul style="list-style-type: none"><li>資料(動画やPDF)と各回の課題を提示</li><li>動画等の容量はデータダイエットも考慮して最小限に</li><li>動画利用時は別途で動画配信サーバを契約し、Moodleの負荷を軽減</li><li>メディア授業への導入用教材を提示(学生向)</li><li>Moodle利用講習やマニュアルを整備(教員向)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>緊急時に備えて、メディア授業への移行準備は各科目(講座・診療科)に依頼</li><li>作成済の教材は宿題等に適宜利用</li><li>毎日の体温・健康管理の情報を記録</li><li>学習支援・補講用の教材については引き続きオンライン学習用の教材として配信</li></ul>
Web会議システム (BigBlue Button)	<ul style="list-style-type: none"><li>通信環境の差が生じるため、基本的には利用せず</li><li>少人数かつ学生との同意のうえで利用</li><li>利用に際してはMoodleと連動</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>臨床実習等の少人数学習にて利用 ※通常の講義は2教室をつなぐ等で対面実施</li><li>医療面接やロールプレイなどの中継にも活用</li><li>教員に対する操作説明をオンラインで実施</li></ul>

# LMSかWeb会議システムか

	主な用途	利用形態	学生からの質問等	メリット	デメリット
LMS	<ul style="list-style-type: none"> <li>学習活動全体の管理               <ul style="list-style-type: none"> <li>教材の配信・課題の採点</li> <li>教材閲覧・課題の実施</li> <li>質疑応答や意見交換</li> <li>学習履歴からの解析</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>非同期型（オンデマンド型）</li> <li>各自のペースで学習</li> </ul>	その都度、掲示板やメール等で	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動採点の小テストなどを利用しやすい</li> <li>理解度に応じて、繰り返しの学習が可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計によっては単調になりがち</li> <li>学習意欲を持続させる支援などが必要</li> </ul>
Web会議システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>リアルタイムでの一方向または双方向での情報発信               <ul style="list-style-type: none"> <li>講義の中継配信</li> <li>質疑応答</li> <li>ディスカッション</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>同期型（同時双方向型）</li> <li>学生・教員とも同時に参加</li> </ul>	その場で、または後日にメール等で回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>参加している学生が分かる（出席確認）</li> <li>少人数でのディスカッションを実施しやすい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通信環境の影響が大きい（回線の切断など）</li> <li>全学生の様子を確認するのは困難</li> </ul>

Q1 オンライン授業を受けてきた、全体としての印象 :  
 1 (対面の方が良かった) ~ 5 (オンライン授業の方が良かった) 回答数 305件

回答	1	2	3	4	5	合計
話の聞きやすさ	90 (30%)	47 (16%)	58 (19%)	39 (13%)	67 (22%)	301
資料の見やすさ	35 (12%)	26 (9%)	68 (23%)	65 (22%)	105 (35%)	299
授業内容のわかりやすさ	59 (19%)	59 (19%)	96 (32%)	46 (15%)	43 (14%)	303
授業中の集中力	74 (24%)	51 (17%)	51 (17%)	53 (17%)	75 (25%)	304
学習の定着度	56 (19%)	63 (21%)	91 (30%)	43 (14%)	48 (16%)	301
予習復習のやりやすさ	25 (8%)	31 (10%)	71 (24%)	70 (23%)	101 (34%)	298
課題の行ないやすさ	43 (14%)	44 (15%)	70 (23%)	53 (18%)	88 (30%)	298
スケジュール管理のしやすさ	55 (18%)	36 (12%)	49 (16%)	52 (17%)	106 (36%)	298
質問のしやすさ	85 (28%)	57 (19%)	94 (31%)	29 (10%)	36 (12%)	301

Q2:オンライン授業での**学習にかけた時間**の印象 : 2(対面の方が長かった) ~ 6 (オンライン授業の方が長かった)※ 1は「対面でのみ実施」、7は「オンライン授業でのみ実施」

回答	1	2	3	4	5	6	7	合計
授業の予習	11 (4%)	18 (6%)	23 (8%)	178 (64%)	18 (6%)	15 (5%)	14 (5%)	277
授業の復習	6 (2%)	16 (5%)	21 (7%)	121 (41%)	44 (15%)	70 (24%)	17 (6%)	295
各時間での小テスト	5 (2%)	13 (5%)	17 (6%)	76 (26%)	36 (13%)	83 (29%)	57 (20%)	287
各時間でのミニレポート	5 (2%)	13 (4%)	15 (5%)	68 (23%)	29 (10%)	101 (35%)	59 (20%)	290
締め切りの長めな課題レポート	5 (2%)	19 (7%)	18 (6%)	89 (31%)	29 (10%)	90 (31%)	38 (13%)	288
試験に向けての勉強	12 (4%)	39 (14%)	31 (11%)	120 (42%)	20 (7%)	46 (16%)	16 (6%)	284

# まとめ

- 感染率の低い地方
- 広大なキャンパス
- 少ない学生数
- 全寮制(看護学部は通学)

ではあるが、厳重な生活管理、健康チェック、再開前の検査、MoodleとWeb会議などで再開した。

オンライン講義はおおむね好評であるが、学生へのフィードバックが重要。引きこもりがちな学生の出席が目立つ。学生の勉強時間やパターンを把握可能。